VALTION MAATALOUSKOETOIMINNAN JULKAISUJA N:o 68
DIE STAATLICHE LANDWIRTSCHAFTLICHE VERSUCHSTÄTIGKEIT, VERÖFFENTLICHUNG N:o 68

WALTER M. LINNANIEMI

23

KERTOMUS TUHOELÄINTEN ESIINTYMISESTÄ SUOMESSA

VUOSINA 1917—1923

★

REFERAT:
BERICHT ÜBER DAS AUFTRETEN DER PFLANZENSCHÄDLINGE IN FINNLAND IN DEN JAHREN 1917—1923

Report on the occurrence of plant pests in Finland, 1917-1923.
Abs. 632.7 (471.1)

HELSINKI 1935

Helsinki 1935. Valtioneuvoston kirjapaino.

Alkulause.

Tämä viimeinen valtionentomologin kertomukseni, joka käsittää vuodet 1917—1923, on voitu saada paljon myöhästyneenä vasta nyt julkisuuteen. Niissä epäsäännöllisissä oloissa, jotka vallitsivat kertomuskauden alkuvuosina ja osittain jatkuivat myöhemminkin, ei kertomusten vuosittainen julkaiseminen ollut mahdollista, minkä vuoksi kävi tarkoituksenmukaiseksi liittää niitä yhteen useammilta vuosilta ja lopuksi koko 7-vuotiskaudelta, kun valtionentomologin virka vuoden 1924 alussa lakkautettiin. Tämä sekä siirtymiseni Turun Yliopiston eläintieteen professorin virkaan aiheutti viivytyksen kertomuksen laadinnassa ja kun sitten käsikirjoitus valmistui, pakoitti taloudellinen pula-aika, johon oli jouduttu, siirtämään tämän laajaksi paisuneen kertomuksen julkaisemista yhä tuonnemmaksi. Painatusvaikeuksien takia kertomus nyt myös ilmestyy toisessa julkaisusarjassa kuin aikaisemmat, nimittäin Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuissa Maatalouskoelaitoksen Tuhoeläinosaston töihin liittyvänä.

Tämän kertomuksen laatimisessa on minua lähinnä avustanut filosofianmaisteri Yrjö Hukkinen, joka johtamani Suomen Maanviljelystaloudellisen Koelaitoksen Entomologisen osaston ensimmäisenä assistenttina joutui kertomusvuosien aikana vastaanottamaan ja lajittelemaan suurimman osan koelaitokselle saapuneista tiedonannoista sekä järjestämään niistä aiheutuneet kasvatustyöt ja joka omakohtaisilla havainnoillaan on tiedonantoaineistoa runsaasti kartuttanut. Tuhoeläinosaston v. t. johtajana maisteri Hukkinen sittemmin on lisäksi, yhdessä osaston assistentin filosofianmaisteri Niilo A. Vappulan kanssa suorittanut tiedonantojen tarkistuksen ja täydennyksen osastolle myöhemmin kootusta aineistosta sekä avustanut minua painatustyön järjestelyssä ja korjausluvussa. Näille avustajilleni sekä samalla myös kaikille tiedonantajille, joista erikoisesti tahdon tässä vielä mainita koelaitoksen entisen assistentin filosofianmaisteri J. Liston, lausun parhaat kiitokseni.

Edellämainittujen avustajieni havainnot, samoinkuin yksityistapauksissa omanikin olen merkinnyt lyhyyden vuoksi nimien alkukirjaimilla: Y. H., N. V. ja W. M. L.

Turku, joulukuussa 1934.

Walter M. Linnaniemi.

Sisällysluettelo.

Sivu

Yleiskatsaus tuhoeläinten esiintymiseen vv. 1917—1923 1
Vuosina 1917—1923 esiintyneet tuhoeläinlajit 12
1. Hyönteisiä 12
Collembola — Hyppyhäntäisiä 12
Thysanura — Sukahäntäisiä 12
Thysanoptera — Ripsiäisiä 12
Coleoptera — Kovakuoriaisia 15
Hymenoptera — Pistiäisiä 47
Lepidoptera — Perhosia 58
Diptera — Kaksisiipisiä 90
Rhynchota — Nivelkärsäisiä 107
2. Muita tuhoeläimiä 132
Acarina — Punkkeja 132
Myriopoda — Tuhatjalkaisia 136
Mollusca — Nilviäisiä 137
Aves — Lintuja 138
Mammalia — Imettäväisiä 139
Nimihakemisto 141
Referat 149

Yleiskatsaus tuhoeläinten esiintymiseen vv. 1917—1923.

Viljakasvit. Kertomuskauden aikana on viljakasveja vioittamassa esiintynyt useita merkittäviä tuholaisia. Kahukärpäsellä oli vv. 1920—1921 huomattavampi tuhokausi. Ensinmainittuna vuonna sen tuhoja havaittiin eniten Itä-Suomessa. Ne saavuttivat seilaisen laajuuden, ettei tämä maassamme sangen yleinen tuholainen ole milloinkaan aikaisemmin täällä niin tuhoisana esiintynyt. Pahimmin näytti tuhosta kärsineen ohra. Useista seuduista Kaakkois-Suomessa ilmoitettiin n. 25—50 % ohrasadosta turmeltuneen, olipa tuho paikoitellen ollut vallan täydellinenkin. Myöskin on luultavaa, että Peräpohjolan huonoon ohrasatoon tämä tuhohyönteinen oli osaltaan syynä. Syksyllä kahukärpänen aiheutti lisäksi syysviljan oraassa, ainakin Kaakkois-Suomessa, huomattavaa tuhoa. Tuhoalue on todennäköisesti kuitenkin ulottunut paljon laajemmalle, joskaan tarkempia tietoja ei saatu. Kahukärpäsen tuhon nuoressa syysviljan oraassa voi ainoastaan tarkka ja asiantunteva havainnontekijä todeta. V. 1921 saapui myöskin runsaasti ilmoituksia kahukärpäsen tuhoista, vaikkakaan varsinaisia suurtuhoja ei näytä esiintyneen. Tuho kohdistui tiedonannoista päättäen pääasiallisesti rukiiseen, etenkin juhannusrukiiseen, mutta lukuisia tiedonantoja tuli myös tuhoista ohrassa ja kaurassa.

Kertomuskauden loppuvuosina todettiin ohranlehtikärpäsen huomattava joukkoesiintyminen maassamme. Jo v. 1919 havaittiin yksi merkittävä tuhotapaus. Silloin tämä laji vioitti ohraa ja kauraa Tenholan Skogbyssä. V. 1922 ilmoitettiin tuhoa aiheutuneen melko runsaasti Pielisjärven pitäjässä ohrassa sekä vähemmässä määrässä Kuopion tienoilla ja Nivalassa. Laajempialaisesti ohranlehtikärpänen ilmaantui kuitenkin vasta v. 1923, jolloin se esiintyi hyvin rasittavasti Etelä- ja Keski-Suomessa aikaansaaden aivan perinpohjaista hävitystä. Useimmissa tapauksissa tuho kohdistui ohraan, muutamissa myös kauraan ja syysvehnään. Useita tiedonantoja ja näytteitä tuhoista saapui koelaitokselle myöskin Pohj.-Savosta ja Karjalasta. Varempina vuosina ei näin huomattavia ohranlehtikärpäsen tuhoja ole maassamme esiintynyt.

Lounais-Suomessa ilmaantui v. 1919 äkillinen viirukaskaan joukkoesiintyminen viljapelloilla. Kaskaat vioittivat alkukesällä imennällään ankarasti syysviljan oraan lehtiä siirtyen myöhemmin kesällä kevätviljaan. Suurin satovähennys aiheutui vioituksen takia vehnässä ja huomattava myös rukiissa, vähäisempi taas kaurassa ja ohrassa. Tietoja tuhoista saatiin kaikkiaan 17 Lounais-Suomen pitäjästä, mutta tuhoalue on varmasti ollut huomattavasti laajempi. Aiheutuneet satotappiot nousivat vähintäin yhteen, ehkä useampiinkin miljooniin markkoihin.

Toinen viljakasveihin äkillisesti ilmaantunut tuholaislaji oli hessiläissääski, joka — kerran aikaisemmin (v. 1909) maassamme esiinnyttyään — v. 1921 tavattiin Sysmästä ruislaihoja vioittamassa. Tämän vaarallisen viljatuholaisen esiintyminen onneksi rajoittui, niinkuin tehdyt tutkimukset osoittivat, eräisiin kyliin Sysmän pitäjän pohjois- ja Luhangan pitäjän eteläosissa. Tuhoa esiintyi myöskin v. 1922, jolloin sitä melko yleisesti tavattiin paikkakunnan ruis- ja ohramaissa, osaksi myös syysvehnässäkin. Pahimmissa tapauksissa oli kasveista n. 20—30 % vioitettuja.

Jokavuotiset viljanoraan harventajat, juurimadot, ovat kertomuskautenakin aikaansaaneet tuhoja orasmaissa, milloin ankarampia, milloin lievempiä. Tiedonantoja on tullut melkeinpä kaikista osista maata, Pohjois-Suomea lukuunottamatta, lukuisimmin vv. 1917, 1918 ja 1920. Kainuun seuduissa aiheutti kupariseppä eniten tuhoa v. 1921.

Lukuisista muista viljakasveja vahingoittaneista tuhoeläinlajeista ansaitsevat mainitsemista m. m. kääpiöohrakärpänen, joka melko ankarasti rasitti ohraviljelystä Lapissa ja Perä-Pohjolassa vv. 1917 ja 1920, orastoukat huomattavammin vv. 1918 ja 1920, kahuyökkönen, joka paikoitellen Etelä-Suomessa vioitti ruista, eniten vv. 1917 ja 1922, valkotähkäyökkönen, joka muutamin paikoin (esim. Teuvalla 1922 ja Kiikoisissa 1923) teki tuntuvampaa tuhoa rukiissa, viljakirva, jota runsaammin esiintyi kauralla ja ohralla Lounais-Suomessa v. 1917 sekä ohralla eräissä Pohj.-Suomen seuduissa v. 1920, ohrakirppa ja ruskohaiskiainen, jotka paikoitellen vioittivat ohran lehtiä, edellinen etupäässä Etelä-Suomessa, jälkimmäinen taas Lapissa, sekä etanat, joita varsinkin v. 1923 esiintyi syysrukiin oraassa.

Rehuheinät. Rehuheinien tuholaisista on ensisijalla mainittava niittymato, joka erikoisesti vuosina 1917—1920 teki huomattavaa tuhoa luonnonniityillä ja osaksi kylvöheinämaillakin. Tuhoja esiintyi eniten Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla, Satakunnassa ja Poh-

jois-Karjalassa. Pohjanmaalla oli tuho ankarin vuosina 1918—1919 ja esiintyi sitä silloin laajalla rannikkoalueella, jonka itäraja kulki Lapväärtistä Nurmon kautta Pietarsaareen. Niittymadot aiheuttivat tällä alueella hävityksiä tuhansien hehtaarien aloilla ja nousivat vahingot tiedonantajien arvion mukaan miljooniin markkoihin. Satakunnassa oli tuho ankarin v. 1917 jatkuen vielä seuraavanakin vuonna. Tuhoalue käsitti siellä melko laajat alat maakunnan pohjois- ja eteläosissa, kun sitä vastoin keskiosista ei saapunut tietoja tuhoista. Pohjois-Karjalassa ilmaantui niittymadon tuhoja v. 1920. jolloin toukat hävittivät luonnonniittyjä laajoilla aloilla Höytiäisen vesijättömailla. Suurimmat olivat tuhot Polvijärven pitäjässä, mutta osaksi esiintyi tuhoa myös Pielisjärven ja Juuan pitäjien länsiosissa.

Tärkeänä rehuheinien tuholaisena on myöskin esiintynyt t i m o t e i k ä r p ä n e n, joka kertomuskauden alkuvuosina sangen tuntuvasti vahingoitti timotein siemenviljelystä. Tiedonantoja sen aiheuttamista tuhoista saapui eri osista maata, runsaimmin v. 1917 ja silloin etupäässä maan itä- ja keskiosista. Myöskin vv. 1918—1919 sai timoteiviljelys tämän tuholaisen takia kärsiä huomattavia tappioita.

Heinäkasvien siemensatoa on vielä vähentänyt v a l k o t ä h k ä i s y y s, johon erinäiset tuhoeläimet, etupäässä v a l k o t ä h k ä p u n k k i ja h e i n ä r i p s i ä i n e n ovat olleet syynä. Erikoisen runsaasti esiintyi valkotähkäisyyttä v. 1917, jolloin ilmoitusten mukaan monin paikoin Etelä- ja Keski-Suomessa valkotähkien määrä nousi timoteipelloissa 30—50 %:iin.

Apilat. Apiloiden tuholaisista on o d e l m a k e h r ä ä j ä jatkanut edellisissä kertomuksissa (1914—1916) selostettua tuhoaan Uudenmaan keski- ja itäosissa, esiintyen muutamina vuosina (erikoisesti 1917 ja 1919) loppukesällä apilanodelmalla varsin runsaasti. Muutamia paikallisia tuhotapauksia esiintyi mainitun tuhoalueen ulkopuolellakin, esim. Valkealassa (1917) ja Mustialassa (1921).

Apilan siemenviljelyksen hyönteisvihollisista on mainittava a p i l a n i r p p u ja a p i l a r i p s i ä i n e n. Edellisen aiheuttamia tuhoja on lukuisimmin havaittu Kaakkois-Suomessa. Useimmat tiedonantajat ilmoittivat tuhojen kohdistuneen puna-apilaan, muutamat alsikeapilaan. Eräissä tapauksissa (m. m. vuosina 1919, 1920, 1922 ja 1923) on tuho ollut paikoitellen laadultaan ankaraa, jopa aiheuttanut täydellisiä katojakin. Apilaripsiäinen on parissa tapauksessa aiheuttanut huomattavampaa tuhoa puna-apilan kukkamykeröissä, osaksi yhdessä apilanirpun kanssa.

Herneet. Puutarha- ja peltoherneen huomattavimpina tuholaisina ovat esiintyneet h e r n e k ä r s ä k k ä ä t. Tiedonantoja nii-

den aiheuttamista tuhoista on saapunut vuosina 1917—1920, lukuisimmin ensiksimainittuna vuonna. Hernekärsäkkäät ovat alkukesällä nuorissa hernetaimistoissa saaneet aikaan paikoitellen sangen ankariakin tuhoja eri osissa Etelä-Suomea. Hernekääriäisen tuhoja näyttää kertomuskauden aikana — lukuunottamatta vuotta 1917 — esiintyneen melko vähän verrattuna lähinnä edellisiin vuosiin. Ainoastaan v. 1917 saapui lukuisammin tietoja tämän lajin tuhoista, jotka silloin olivat toisin paikoin melko huomattaviakin. V. 1920 esiintyi myöskin muutamia mainittavampia tuhotapauksia.

Muista herneiden tuholaisista ansaitsee mainitsemista ennen kaikkea gammayökkönen, jonka odottamaton ja äkillinen joukkoesiintyminen loppukesällä 1922 tuotti suurta vauriota herneviljelyksille Lounais-Suomessa. Tuhoalue käsitti Ahvenanmaan ynnä Turun länsi- ja eteläpuolisen saariston kokonaisuudessaan ulottuen aina Hangon seuduille saakka. Varsinaista tuhontekoa kesti vain lyhyen ajan, elokuun alusta saman kuun puoliväliin, mutta hävitykset olivat useissa tapauksissa sangen ankarat. Tuhokausi loppui yhtä äkillisesti kuin oli alkanutkin, sillä v. 1923 ei ainoatakaan tiedonantoa gammayökkösestä enää saapunut. Kotivarpunen, hernesääski ja herneripsiäinen ovat aiheuttaneet paikallisia tuhoja hernemaissa, muutamissa tapauksissa ankarahkojakin, ja juurimadot sekä orastoukat ovat tapansa mukaisesti siellä täällä lievemmin vioittaneet palkokasvien taimia.

Juurikkaat. Huomattavin sokeri- ja punajuurikkaiden tuholainen on kertomuskauden aikana epäilemättä ollut juurikaskärpänen. Kertomuskauden alkuvuosilta on tosin vain vähän tietoja tämän lajin esiintymisestä — huomattavimmat ovat tiedot melkoisista tuhoista punajuurikkaalla Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla vv. 1917 ja 1918, tiedot lievistä tuhoista Etelä-Suomen sokerijuurikasmaissa v. 1920 ja hieman ankarammista parissa paikassa v. 1921 —, mutta v. 1923 esiintyi juurikaskärpänen erittäin runsaslukuisena aiheuttaen sekä sokeri- että punajuurikasviljelykselle suuria tappioita. Tuhoja esiintyi Etelä-Suomesta Pohjois-Pohjanmaalle asti Kaakkois-Suomea lukuunottamatta. Taloudellinen vahinko oli luonnollisesti suurin Etelä- ja Lounais-Suomen sokerijuurikasalueella.

Ruskohaiskiainen on useina vuosina (etupäässä vv. 1917—1919) hyvin ankarasti rasittanut punajuurikasviljelystä, samoin kuin muutakin kasvitarhaviljelystä Pohjois-Suomessa. Tiedonantoja sen tuhoista saapui useimmista Pohjois-Suomen seuduista aina Inaria myöten. Tämä tuholainen on suuresti vaikeuttanut kasvitarhaviljelyksen menestymistä maamme pohjoisosissa. Myöskin sokeri-

juurikasviljelykselle tuotti haiskiainen kertomuskauden aikana melkoisia vaurioita. Pahimmat tuhot esiintyivät vv. 1920—1921 Uudellamaalla ja Satakunnassa. Juurikaskirppa on useina vuosina aiheuttanut jonkun verran haittaa puna- ja sokerijuurikkaan taimistoille. Tiedonantoja on lukuisimmin vuosilta 1917, 1920 ja 1921, ja ovat ne enimmäkseen peräisin Satakunnasta, Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta. Tuhot ovat yleensä olleet laadultaan lieviä, yksityisissä tapauksissa ankarampiakin. Yllämainittujen lajien seurassa esiintyi myöskin täpläkilpikuoriainen vioittaen etupäässä sokerijuurikasta. Vain yhdessä tapauksessa (Nakkila v. 1920 ja 1921) aiheutti tämä laji yksinään huomattavampaa tuhoa.

Vielä on juurikkaiden tuholaisista mainittava niittyluteet, jotka muutamina vuosina ovat aikaansaaneet paikoitellen tuntuvaakin tuhoa sekä sokeri- että punajuurikasmaissa, juurimadot, jotka muutamin paikoin ovat tehneet melkoista tuhoa sokerijuurikkaassa vv. 1920 ja 1921, sekä orastoukat, joiden tiliin on luettava eräs ankara tuhotapaus sokerijuurikkaassa Kärkölässä v. 1920.

Porkkanaviljelyksiä on kertomuskauden aikana porkkanakärpänen melko ankarasti rasittanut. Kertomuskauden alkuvuosilta on sen tuhoista verraten vähän tiedonantoja, m.m. Kangasalta 1917, Oulusta 1918 sekä muutamista paikoista Satakunnassa ja Pohjanmaalla v. 1919. Sitä enemmän saapui ilmoituksia vuosina 1921 ja 1922, joista varsinkin viimemainittu vuosi oli tämän tuholaisen takia porkkanaviljelykselle sangen kohtalokas. Tuhoja esiintyi melkeinpä kautta maan, Ahvenanmaata ja Lappia lukuunottamatta, ja ne olivat useimmissa tapauksissa ankaroita, jopa sattui täydellisiä katojakin. Kasvitarhaviljelykselle näin koitunut tappio nousi ilmeisesti varsin tuntuvaksi. Jonkun verran teki porkkanakärpänen vahinkoa myös palsternakalle, sellerille ja tillille.

Peruna. Perunanviljelykselle ovat juurimadot muutamina vuosina tuottaneet jonkun verran vahinkoa. Runsaammassa määrässä ilmoitettiin vioitusta esiintyneen m. m. Tottijärvellä 1917, Salmissa 1918 ja Vahvialassa 1920. Pienempiä tuhoja ovat saaneet aikaan varsiyökkönen ja kuutäpläkärpänen sekä v. 1922 myös jossain määrin gammayökkönen Lounais-Suomessa.

Ristikukkaiskasvit. Kaalikasvien tuhoojina on esiintynyt useita huomattavia tuhoeläinlajeja, jotka varsinkin kertomuskauden alkupuolella ankarasti rasittivat näitä viljelyskasveja. Kirpat ovat keväisin tuottaneet suuria tuhoja ristikukkaistaimistoissa. Vuodet 1917, 1918 ja 1920 näyttävät siinä suhteessa olleen pahimmat.

Lukuisimmin on tietoja tuhoista tullut Uudeltamaalta, Hämeestä ja Karjalasta. Tiedonantojen lukumäärästä päättäen ovat sensijaan vuodet 1922 ja 1923 olleet ristikukkaisviljelykselle suotuisia kirppojen vähyyden takia. Useimmat kirppatuhoista ovat sattuneet maan eteläosissa, kun taas Keski- ja Pohjois-Suomesta on saapunut suhteellisen vähän tuhoilmoituksia. Osaltaan on siihen kyllä syynä kaalikasvien viljelyksen väheneminen pohjoista kohti, mutta pääsyynä lienee kuitenkin se, että kaalikirpat esiintyvät jo Keski-Suomen pohjoisosista alkaen vähemmän runsaslukuisina. Tärkein meillä tuhoisana esiintyvistä kirppalajeista on *Phyllotreta undulata* Kutsch.

K a a l i k ä r p ä s t ä lienee pidettävä, ainakin kertomuskauden alkupuolella, pahimpana kaalinsukuisten kasvien tuholaisena. Eniten ilmaantui tuhotapauksia vv. 1917 ja 1918, mutta sangen runsaasti myös vv. 1919 ja 1922. Huomattavan suuri osa tuhotapauksista on ollut melkoisia tai ankaroita tuhoja ja useissa tapauksissa on ollut kysymyksessä koko paikkakuntia käsittävät yleiset hävitykset. Tuhoja esiintyi kautta maan aina Lappiin saakka ja näyttävät kaalikärpäsen tuhot juuri Pohjois-Suomessa muodostuneen erikoisen ankaroiksi ja kasvitarhaviljelykselle vaikeaksi rasitukseksi, siellä kun kaalinsukuiset kasvit ovat miltei tärkeimpiä viljelyskasveja. Kaalikärpäsen tuhot ovat etupäässä kohdistuneet eri kaalilajeihin sekä lanttuun, harvemmissa tapauksissa turnipsiin, nauriiseen ja retiisiin.

K a a l i k o i n tuhoista saapui eniten tiedonantoja vuosina 1917—1919, jolloin tuhoalue käsitti koko Etelä- ja Keski-Suomen sekä Pohjois-Suomen aina Rovanientä myöten, sekä v. 1922, jolloin tuho oli hyvin ankara Lapissa, muualla Suomessa lievempi. Pahimmin näyttää kaalikoi ahdistavan kaalilajeja, sekä kupu- että kukkakaalia, mutta sangen suurta vahinkoa se on aikaansaanut myös lanttumaissa sekä vähäisempää turnipsissa ja useissa muissa ristikukkaiskasveissa. Yhdessä kaalikoin kanssa on kaalia vioittamassa paikoitellen esiintynyt myös k a a l i k o i s a, eniten v. 1917.

S i n a p p i k u o r i a i n e n on varsinkin kertomuskauden loppupuolella aikaansaanut paikoitellen tuntuvia tuhoja etupäässä turnipsi-, mutta myös lanttu- ja kaalimaissa. Sen tuhoalue on kertomuskauden aikana melkoisesti laajentunut käsittäen sen päättyessä Uudenmaan ja Etelä-Savon kokonaisuudessaan, itäisen osan Etelä-Hämeestä sekä suureksi osaksi Etelä-Karjalan, ulottuen Lohjalle saakka lännessä ja Varkauteen pohjoisessa. Lukuisimmin saapui tiedonantoja tuhoista Uudeltamaalta ja Etelä-Savosta ja olivat tuhot paikoitellen sangen ankaroita. K a a l i p e r h o n e n esiintyi vuosina 1917 ja 1920 tavallista runsaammin saaden paikoitellen ankaria tuhoja aikaan etupäässä kaalilla. Jälkimmäisenä vuotena

sattuivat tuhot enimmäkseen Itä-Suomessa, jossa laji esiintyi runsaasti vasta myöhemmin kesällä, jopa vasta syyskesälläkin. Kaaliyökköstä tavattiin erikoisen runsaasti v. 1917, jolloin se useissa paikoin, etupäässä Etelä-Suomessa, aikaansai joks. ankaroita tuhoja kupu- ja kukkakaalilla. Kaalilude ja marjalude ovat kertomuskauden alkuvuosina esiintyneet melko tuhoisina aiheuttaen varsinkin kuivina alkukesinä huomattavia tuhoja kaali-, lanttu- ja turnipsimaissa. Tuhot ovat rajoittuneet Etelä-Suomeen ja olivat pahimmillaan vv. 1917—1918. Kaalikirva esiintyi entistä lukuisammin vv. 1920 ja 1921. Tätä lajia on meillä tavattu niinkin kaukana pohjoisessa kuin Kuopiossa ja Kristiinankaupungissa asti. Kirvan aiheuttamat tuhot olivat sen runsaslukuisesta esiintymisestä huolimatta melko lievät, vain parissa tapauksessa ankarammat. Pohjois-Suomessa tuottivat ruskohaiskiainen ja niittyluteet ajoittain melkoista haittaa kaalikasveille. Lounais-Suomessa vioitti gammayökkönen v. 1922 jossain määrin kaalikasvejakin. Nystykärsäkkäät hävittivät paikoitellen kaalintaimia, pahimmin Lepaan puutarhaopistolla v. 1921.

Vielä ansaitsee mainitsemista eräs mielenkiintoinen tuhotapaus, nim. *Tettigoniella viridis*-kaskaan runsaslukuinen esiintyminen kaalikasveilla Liperissä v. 1919 yhdessä kaalikoitoukkien kera.

Kaalikasvien siemenviljelyksen pahana vihollisena esiintyi rapsikuoriainen. Pahimmat tuhot sattuivat vuosina 1917 ja 1920. V:lta 1922 ilmoitetaan eräs ankara tuhotapaus, nim. Joutsasta, jossa rapsikuoriaiset olivat tuhonneet 90 % turnipsin siemensadosta melkoiselta viljelysalalta.

Muista **vihanneskasveista** ovat tuhoeläimet eniten rasittaneet sipulia. Pahimpina esiintyivät sipulikärpänen ja kuutäpläkärpänen, jotka yhdessä aiheuttivat tuhoja sipuliviljelyksissä kaikkina kertomuskauden vuosina. Kun ei tiedonantoihin useimmiten ole liittynyt näytteitä, on ollut mahdotonta aina päättää, kummanko lajin vioitus on ollut kyseessä. Eniten tiedonantoja on tullut vuosina 1917, 1918, 1919 ja 1921. Tuhoja esiintyi miltei kaikissa osissa maata, varsinkin Pohjois-Suomessa, useinkin hyvin ankaroina. Ruskohaiskiainen on Pohjois-Suomessa monina vuosina pahasti vioittanut useita keittiökasvilajeja. Pinaattia vioittamassa esiintyi lisäksi myös juurikaskärpänen, joka paikoitellen aikaansai huomattavaa tuhoa. Gammayökkönen teki v. 1922 Lounais-Suomessa jossain määrin tuhoa vihanneskasvitarhoissa vioittaen aikaisemmin mainittujen kasvien lisäksi vielä pinaattia, salaattia y. m. Orastoukat aiheuttivat muutamissa tapauksissa (v. 1918) lievempiä tuhoja m. m.

sipulilla, kurkulla ja tomaatilla. Lavakurkun lehtiä ovat kehruupunkit parissa paikassa pahemmin vioittaneet. Palsternakan siemenviljelystä vioitti palsternakkakoi eräässä tapauksessa (Sund 1917) joks. ankarasti.

Vaatetuskasvit ovat kertomuskauden aikana säilyneet hyvin rauhassa tuhoeläinten vioituksilta. Mainittavampaa tuhoa on tehnyt ainoastaan gammayökkönen, jonka toukat v. 1922 Ahvenanmaalla ja Turun saaristossa yleisesti vioittivat pellavaa, syöden varret useissa tapauksissa lehdettömiksi. Vahinko lienee kuitenkin jäänyt melko vähäiseksi, kun pellava oli enimmäkseen jo ennen tuhoa ehtinyt varttua täysikasvuiseksi. Pellavakirppa on parissa tapauksessa v. 1918 lievästi vioittanut pellavaa Loimaan, Ypäjän ja Kosken (H. l.) pitäjissä sekä Hämeenlinnan tienoilla.

Humalan lehdistöä vioittivat humalayökkösen toukat paikoitellen sangen ankarasti, erikoisesti Keski-Suomessa. Samoin tuottivat nokkosperhosen toukat sekä humalakirva tuhoa humalalle parissa paikassa.

Hedelmäpuut. Hedelmäpuiden tuholaisista saapui kertomuskauden aikana odottamattoman vähän tiedonantoja, mikä viittaa siihen, että hedelmäpuut ovat joutuneet tuhoeläinten vioituksista kärsimään verraten lievästi. Hallamittari hävitti vv. 1917—1918 ja 1921—23 hedelmäpuiden lehdistöä, paikoitellen pahastikin, mutta kuitenkaan aiheuttamatta laajempia tuhoja. Omenakirva on eri osissa maata milloin lievemmin milloin ankarammin vioittanut omenapuiden versoja ja vuosikasvaimia. Verrattomasti enemmän kuin muulloin saapui tiedonantoja siitä v. 1917. Omenan kehruukoi on vielä v. 1917 saanut aikaan tuhoja muutamissa paikoissa, mutta näyttää sen v. 1913 alkanut tuhokausi siihen loppuneen. Pihlajanmarjakoi on vuosina 1918—1919 esiintynyt laajalti hyvin tuhoisana, vaikkakin siitä on saapunut ihmeteltävän niukasti tiedonantoja. Tuhoja havaittiin paitsi Etelä- myös Keski-Suomessa, useissa tapauksissa sielläkin hyvin ankaroina. Tämän lajin runsas näyttäytyminen mainittuina vuosina oli, kuten tavallista, yhteydessä huonon pihlajanmarjasadon kanssa. Omenakääriäisen esiintymisestä on saatu hyvin niukasti tietoja, mutta on sekin paikoitellen tuntuvasti turmellut omenasatoa. Omenapuun taimia tuhoamassa tavattiin lustokuoriainen muutamin paikoin Etelä-Karjalassa v. 1920. Aikaisemmin ei tämän lajin tuhoja ole Itä-Suomesta ilmoitettu. Luumupuita on luumukirva ahdistanut, vaikuttaen runsaasti esiintyessään alentavasti satoon. Pahimmat tuhotapaukset sattuivat v. 1923 Lokalahdella ja Kiikoisissa. Kirsikkaetanaisen toukat vioittivat toisin paikoin kirsikka-,

päärynä- ja luumupuiden lehdistöä, pahimmin vv. 1917 ja 1921. Päärynän äkämäpunkki on muutamissa tapauksissa aiheuttanut tuhoja päärynäpuissa, luumun äkämäpunkki eräässä tapauksessa (Kemiö 1922) ankaraa tuhoa luumupuissa. Kehruupunkkeja esiintyi hedelmäpuilla Naantalissa v. 1922 hyvin runsaasti, lehdistöä imuvioituksellaan kellastuttaen.

Marjakasvit. Karviais- ja viinimarjapensaiden tavallisimmat vioittajat, iso ja pieni karviaispistiäinen esiintyivät seitsenvuotiskauden aikana huomattavan tuhoisina. Oikeastaan vain vuonna 1922 oli niiden esiintyminen vähäisempää. Tiedonantoja tuhoista on saapunut miltei kaikista osista maata, pohjoisin Muoniosta. Kumpi mainituista lajeista on ollut taloudellisesti merkittävämpi, on tiedonantojen perusteella vaikea määrätä, kun ei näytettä tuhontekijästä useinkaan ole lähetetty. Näyttää siltä kuin pieni karviaispistiäinen suosisi enemmän punaisia ja valkoisia herukkapensaita kuin karviaispensaita. Kaikesta päättäen voimme kuitenkin sanoa, että pienellä karviaispistiäisellä on ison rinnalla suurempi merkitys, kuin mitä aikaisemmin on luultu.

Herukkakoi näyttää muodostuvan yhä merkittävämmäksi herukkapensaiden tuholaiseksi maassamme. Kertomuskauden aikana on tullut verraten lukuisia tiedonantoja sen tuhoista eri puolilta maata, aina Pohjois-Pohjanmaata myöten. Useissa tapauksissa on ollut kysymys sangen ankaroista ja yli koko paikkakunnan levinneistä tuhoista. On kuitenkin todennäköistä, että tietoon tulleet tuhotapaukset eivät anna täyttä kuvaa tuhojen laajuudesta, sillä herukkakoin aiheuttaman silmujen kuivumisen luullaan usein johtuneen muista syistä, esim. epäedullisista sää- ja kosteussuhteista. Lajin esiintymiseen on täysi syy kiinnittää vakavaa huomiota.

Lehtikirvat ovat useina vuosina lukuisasti esiintyneet viinimarjapensaita, harvemmin myös karviaispensaita vioittamassa. Tavallisimmat lajit ovat olleet herukkakirva ja valvattikirva sekä karviaiskirva. Niin tuhoisia kirvojen joukkoesiintymisiä kuin valvattikirvan v. 1915, ei kertomuskauden aikana ole sattunut, mutta monin paikoin ovat lehtikirvat silti aiheuttaneet joks. tuntuvia paikallisia hävityksiä herukkapensastoissa, varsinkin punaherukassa.

Karviaiskoisan esiintymisestä on saatu suhteellisen paljon tiedonantoja, runsaimmin Etelä-Hämeestä ja sitten Etelä-Savosta. Tuhot ovat kohdistuneet useimmissa tapauksissa mustaan viinimarjaan, monesti myös karviaiseen, harvemmin punaiseen viinimarjaan. Pahimmat tuhot sattuivat vuosina 1917, 1920 ja 1921.

Monissa tapauksissa tuhoutui marjasato suureksi osaksi, jopa täydellisestikin. Mustaherukan marjasadon uusi tuhooja, ojukepistiäinen on paikoitellen tehnyt vieläkin suurempaa vahinkoa, etenkin v. 1920. Sen pahimmat tuhokeskukset ovat olleet Hämeenlinnan ja Mikkelin ympäristöt, joissa useissa puutarhoissa 50—70 % marjasadosta meni pilalle. Lajin levintäalue ulottuu Lounais-Suomesta aina Pohjois-Pohjanmaalle saakka. Herukan äkämäpunkin vioituksista on kertomuskauden aikana tullut suhteellisen vähän tiedonantoja. Tuhot ovat yleensä olleet paikallisia ja laadultaan lieviä.

Satunnaisemmista tuhoojista on mainittava karviaismittarin esiintyminen marjapensailla muutamissa paikoissa vuosina 1917 ja 1919, liuskaperhosen vioitukset viinimarja- ja karviaispensaissa vv. 1917 (Sund) ja 1919 (Ruovesi) sekä kanukkakilpikirvan runsas esiintyminen mustissa ja osaksi myös punaisissa viinimarjapensaissa Piikkiössä 1920.

Hyötymansikat ja vattupensaat saivat huomattavasti kärsiä vattukärsäkkään tuhoista, varsinkin kertomuskauden alkuvuosina. Vioitus on enimmäkseen kohdistunut hyötymansikkaan ja ovat vauriot useissa tapauksissa olleet niin suuret, että marjasato on vähentynyt puoleen, jopa $^1/_3$:aankin odotetusta. Pohjoisimmat tuhopaikat olivat Kuopio ja Kristiinankaupunki. Mansikkalehtiäinen on muutamin paikoin tuottanut vähäistä vahinkoa hyötymansikalle lehtiä pirstomalla ja mansikkapunkin ilmoitetaan esiintyneen melko runsaasti hyötymansikassa Lepaalla 1921. Vattupensaisiin ilmestyi eräs uusi mielenkiintoinen tuholaislaji, vattukärpänen, jonka toukat vioittivat vatun vuosiversoja Reitkallin puutarhakoululla 1921 ja Sortavalassa 1923.

Lehti- ja havupuut. Lehti- ja havupuiden tuholaisista on tietoja saatu sangen vähän. Lehtipuista näyttää hyönteisvioituksista kärsineen eniten leppä, jota lepän lehtikuoriaiset vioittivat kertomuskauden alkuvuosina melko pahasti. Kuoriaisen v. 1915 alkanut tuhokausi näyttää v. 1918 loppuneen. Tuhoa esiintyi varsin laajoilla aloilla Etelä- ja Keski-Suomessa. Erään mittarilajin *(Larentia autumnalis)* toukat aiheuttivat myöskin v. 1917 useissa paikoissa tuhoa lepässä. Haapaa vioitti runkohaapsanen eräässä tapauksessa (Tammisaari 1917) pahasti. Pajupistiäinen hävitti parissa paikassa piilipuiden lehdistöä (Kirvu 1917 ja Porvoo 1919). Lehtikirvoja on useissa paikoin tavattu erilaisia lehtipuita vioittamassa, runsaimmin »kirvavuosina» 1917 ja 1920. Samoin on kehruupunkkeja yhdessä lehtikirvojen kanssa esiintynyt jalojen puistopuiden lehtiä vioittamassa, etenkin Turun seudussa

1920. Hallamittarin toukat tekivät v. 1923 huomattavaa hävitystä Turun ympäristön tammissa ja lehmuksissa.

Havupuiden tuhoojista mainittakoon erilaiset havukirvat, joista huomattavampaa hävitystä ovat aiheuttaneet m.m. pihtakirva pihtakuusissa parissa paikassa sekä mäntykirva istutetuissa vuorimännyissä Brändössä (Al). Mäntypistiäiset aiheuttivat monilla seuduilla paikallisia tuhoja männyn neulasia hävittämällä. Ankarampia tuhoja sattui m. m. Iisalmessa 1917, Rovaniemellä 1918 sekä Tvärminnessä Hankoniemellä 1920. Iso lehtikuusipistiäinen vioitti lehtikuusia m. m. Karjaalla ja Rantasalmella 1917 sekä Nurmeksessa 1917—1919 ja Juupajoella 1920. Turilas on parissa tapauksessa tuhonnut nuoria kuusentaimia m. m. Vilppulassa 1919—1920.

Koristekasveja ovat lukuisat tuhoeläinlajit vioittaneet yleensä kuitenkaan aikaansaamatta huomattavampaa vahinkoa. Ainoa yleisemmin esiintynyt laji oli sireenikoi, joka tuhosi sireenin lehdistöä erikoisesti vv. 1920 Lounais-Suomessa ja 1921 Hämeenlinnan seuduissa. Ruusupensaita ahdistamassa on paikoittain muutamia tuholaislajeja esiintynyt, m. m. ruusunnuppupistiäinen, orjantappurakääriäinen, vattukärsäkäs, ruusukirva, muita vähäpätöisempiä koristekasvituholaisia tässä yleiskatsauksessa mainitsematta.

Varasto- ja **asuntotuholaiset** eivät kertomuskauden aikana tulleiden tiedonantojen mukaan aikaansaaneet mitään suurempia tuhoja.

Vuosina 1917—1923 esiintyneet tuhoeläinlajit.

1. Hyönteisiä.

Collembola — Hyppyhäntäisiä.

Kun tiedot hyppyhäntäisten esiintymisestä kasvituhoojina ovat vielä yleisesti ja erittäinkin Suomesta hyvin vajanaiset, mainitaan seuraavassa pari havaintoa, vaikkakaan niissä ei ole todettu sanottavaa vahinkoa aiheutuneen:

Deuterosminthurus pruinosus Tullb. *(hortensis* Fitch).

1918. N. *Tuusula*, kirkonk., Tuulentupa. Esiintynyt lantuntaimilla lavassa yksittäin syöden kuoppia sirkkalehtien yläpintaan (W. M. L.).

Collembolon sp.

1919. Sa. *Imatra.* Hyvin runsaasti taimilavoissa sekä mullassa että myös kasvien — krassi, lobelia y. m. — lehdillä, aiheuttamatta huomattavaa vahinkoa (O. Wallinvirta).

Thysanura — Sukahäntäisiä.

Lepisma saccharina L. — sokeritoukka.

1917. N. *Helsinki.* Tavattu eräässä asuntohuoneustossa (W. M. L.). — **1920.** St. *Pori.* Lukuisasti erään asuinhuoneuston ruokasäiliössä (E. W. Suomalainen).

Thysanoptera — Ripsiäisiä.

Limothrips denticornis Hal. — ruisripsiäinen.

Tiedonannoissa ripsiäistuhoista on muutamia, mitkä voidaan varmuudella — ainakin osaksi — viedä tämän lajin tiliin, nimittäin seuraavat:

1920. Ob. *Kemi.* Ohranäytteessä, jonka lähetti leht. A. Rantaniemi, esiintyi ripsiäisvioitusta, jonka aiheuttajaksi todettiin yllä oleva laji. Missä määrin tämä laji on ollut osallisena siihen laajalti ja yleisesti kesällä 1920 Pohjois-Suomessa (Kemin, Simon ja Torniojokilaakson seuduissa, samoin Kemijärvellä y. m.) huomattuun ohrassa esiintyneeseen tuhoon, josta Pohjois-Suomen sanomalehdistössä ja erinäisissä tiedonannoissa (Rantaniemi, Räsänen) oli aikanaan kerrottu, jäi näytteiden puutteessa selvittämättä[1]).

1923. Ks. *Kuolajärvi*, Märkäjärven k., Vaaralan ja Kantolan tilat. Huomattu 30. VII useammissa ohrapelloissa, peltojen reunoilla, jopa n. 50 % tähkylöistä vioitetuiksi; tuhoa eri kohdissa noin 18 m² alalla. Kuuleman mukaan esiintynyt myös kirkonkylässä jotenkin ankarasti (Hjalmar Waarala). Tiedonantajan lähettämästä näytteestä todettiin tuholainen täksi lajiksi[1]). — Samaa tuhotapausta tarkoittanee »Pohjolan Sanomissa» 3. VIII. 23 ollut uutinen, jossa kerrotaan samassa pitäjässä viljaripsiäisten tehneen ohralle niin suurta hävitystä, että joillakin ohramailla näyttää edullisemmalta niittää vilja vihantana. Vähässä määrässä sanotaan huomatun tuhoa myös rukiissa ja timoteissa.

? Aptinothrips rufus Gmel. — heinäripsiäinen.

1917. Ok. *Paltamo.* Erään tiedonannon mukaan (läh. K. Määttä) esiintyi heinäniityissä hyvin runsaasti valkotähkiä, jotka vioituksesta päättäen lienevät olleet yllämainitun lajin aiheuttamia[2]).

1923. Kl. *Kaukola.* J. D. Rantalan ja A. Mikkosen tiloilla ripsiäistoukat tehneet tuhoa timoteissa, varsinkin vanhemmissa heinävuoroissa (Eedla Rantala). — Sitäpaitsi on kertomuskauden kuluessa saapunut n. 10-kunta ilmoitusta timoteilla y. m. heinälajeilla ilmaantuneesta valkotähkäisyydestä, mutta näytteiden puuttuessa ei tuhon aiheuttajaa ole voitu saada tarkemmin määrätyksi.

Haplothrips niger Osb. — apilaripsiäinen.

Niiden kymmenkunnan tiedonannon joukossa, joita on saatu tämän lajin esiintymisestä apilan kukkamykeröiden vioittajana, on kolme huomattavampaa tuhotapausta tarkemmin mainittava:

[1]) Vrt. Hukkinen, Y.: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteellisiä julkaisuja N:o 25. Helsinki 1925. S. 18—19.

[2]) Vrt. edellämainittuun julkaisuun, s. 19—20.

1918. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. 20. VI esiintyi puna-apilan mykeröissä lukuisasti aikuisia; samoin havaittiin munia hyvin runsaasti (Y. H.).

1919. N. *Tuusula*, Vanhakylä. Puna-apilan siemenestä miltei täydellinen kato, 60—70 % mykeröistä (27. VIII) täysin hedelmättömiä (Y. H.).

1920. Ka. *Vahviala*, Rakkola, Suurosen t. Aiheuttanut puna-apilalla yhdessä apilanirpun toukan kanssa n. 25 % satotappion aarin suuruisella alalla (J. Suuronen).

Haplothrips aculeatus F. — kahuripsiäinen.

1918. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. 18. VII esiintyi rukiin tähkissä lukuisasti kahuripsiäisen toukkia, jotka elävät tähkyläin välissä ja kukkien sisässä vioittaen niitä siten, että siemenen muodostuminen häiriintyy. Samoin tähkissä myös joitakuita *H. aculeatus*-aikuisia (Y. H.).

1921. Ta. *Kuhmoinen*, Harmoinen, Hukki. 11. VIII vehnän tähkylöissä yleisesti toukkia sekä koteloita (Y. H.).

Kakothrips robustus Uzel — herneripsiäinen.

Tämän huomattavan herneiden vihollisen esiintymisestä on saatu suhteellisesti vähän tietoja 7-vuotiskauden aikana, nim. 15 tiedonantoa jakautuen seuraavasti: **1917** — 4 (**Ab.** *Kyrö, Pöytyä;* **N.** *Helsingin pit.* ja **Ta.** *Pirkkala)*, **1918** — 3 (**N.** *Tikkurila;* **Ta.** *Sääksmäki, Pälkäne)*, **1919** — 2 (**N.** *Tikkurila;* **Ta.** *Tyrväntö)*, **1920** — 4 (**N.** *Tikkurila, Tuusula;* **Ta.** *Kärkölä, Akaa)* ja **1921** — 2 (**N.** *Tikkurila;* **Ta.** *Tyrväntö)*. Tuho näyttää olleen yleensä lievä. Lepaan puutarhaopiston mailla Tyrvännössä 1919 puutarhaherneet olleet »pahasti tuhottuja», Akaan Hautaniemellä on aikuisia esiintynyt 1920 puutarhaherneillä »hyvin yleisesti» ja koelaitoksen viljelysmailla Tikkurilassa (11. VII. 1919) »herneillä lukuisasti» (Y. H.).

Frankliniella tenuicornis Uzel — kauraripsiäinen.

1918. Ab. *Nummi*, Sarjakosken t. Tuhoa esiintynyt syysvehnän tähkissä (M. Serlachius). Näytteestä todettiin yllämainittu laji.

Heliothrips haemorrhoidalis Bché — ansariripsiäinen.

1921. Ka. *Virolahti*, Harjun puutarhakoulu. Ripsiäiset, jotka näytteestä todettiin yllämainituksi lajiksi, vioittaneet hyödettäviä

ruusuja. Ovat luultavasti saaneet alkunsa eräästä palmusta *(Phoenix)*, jossa niitä on ollut jo ennemmin ja joka todennäköisesti on aikoinaan tuotettu ulkomailta (A. Marttila).

Parthenothrips dracaenae Heeg. — traakkipuuripsiäinen.

1918. Ta. *Loppi*, Launonen. Ripsiäisiä runs. eräässä *Phoenix*-palmussa. Ne näyttivät elävän lehdykkäin alapinnalla ja imevän erikoisesti lehdykän pääsuonta, jossa oli lukuisasti valkeita pilkkuja (Y. H.).

Coleoptera — Kovakuoriaisia.

Trogophloeus pusillus Grav. — lavalyhytsiipi.

1917. Om. *Raahe*, Seminaari. Pinaattia kasvaneen taimilavan mullasta löytyi 25. VII muutamia kappaleita, ilman että kasveissa, jotka jo olivat täysikasvuisia, havaittiin vioitusta (W. M. L.). Lajia ei ole varemmin tavattu Suomesta Kajaania (**Ok**) pohjoisempaa.

1922. Ta. *Tyrväntö*, Lepaa. 27. V kasvihuoneissa hyvin lukuisasti ilman, että tuhoa voitiin kasveissa havaita (Y. H.).

Bembidion quadrimaculatum L. — nelitäplähyrrä.

1918. Tb. *Toivakka*. Havaittu kesäkuussa kaalimailla (Rikh. Oksanen). Tuhosta ei saatu tietoa.

Amara sp.

1918. Ab. *Kyrö* as. Vahingoittanut punajuuren taimia (Yrjö Nopola).

Blitophaga opaca L. — ruskohaiskiainen.

1917. Ob. *Ylitornio*. Toukat aiheuttaneet suurta tuhoa Torniojoen varressa n. 4 peninkulman laajuisella alalla ohran oraassa sekä perunan, lantun, kaalilajien, pinaatin, mangoldin ja punajuuren taimissa. Varsinkin puutarhoissa tuho ankaraa, pelloissa lievempää (A. Jolma). **Ob.** *Rovaniemen* ja **LKem.** *Kittilän* pitäjien Ounasjokilaaksossa eräiden talojen ohrapelloissa hyvin tuhoisana sekä joks. yleisesti juurikasvimaissa syöden (toukat) lantun, punajuuren ja nauriin lehtiä (Edv. Candelin). **Om.** *Kokkolan* seudussa kaikkialla punajuurikasmaissa ankara tuho (A. Österbacka). — Lisäksi on ilmoitettu lievemmistä tuhoista **Ob.** *Kemijärveltä*. **LKem.** *Pelkosenniemeltä* ja *Sodankylästä*, **Ks.** *Kuusamosta*, **Ok.** *Suomussalmelta*, **Li.**

Inarista, **Om.** *Oulaisista*, **Sa.** *Rantasalmelta*, **N.** *Snappertunasta* sekä **Ik.** *Sakkolasta*. — **1918.** **Ob.** *Simon* ja *Rovaniemen* kunnissa ainakin paikoitellen jokseenkin, osittain hyvinkin tuntuvaa tuhoa punajuurikastaimistoissa, jotka pahasti harventuivat (L.Leivo, Rovaniemi), uudistetuista kylvöistäkin huolimatta (V. Räsänen, Simo). — **Om.** *Kokkolan* seudussa samoin ankaraa tuhoa, kuten jo edellisenä vuotena (A. Österbacka).

1919. **Ab.** *Parainen*. Hävitti muutamassa päivässä paikoittain kaikki sokerijuurikastaimistot. — **Ta.** *Tammelassa* ja *Urjalassa* tuhosi sokerijuurikastaimistoja varsinkin suo- ja multamailla, toisinaan miltei tyyten (H. Tanhuanpää). — **Oa.** *Karijoki*. Hävitti eräässä tapauksessa kaikki punajuurikkaan taimet ja vioitti myös porkkanan ja kaalin sekä lantun taimistojakin (Toini Hakala). — **Om.** *Kokkolan* seudussa edelleen kaikkialla jokseenkin ankaraa tuhoa punajuurikkaassa (A. Österbacka). — **Sb.** *Kuopio*. Eräässä kasvitarhassa melkoinen tuho punajuurikkaassa, lievempi nauriissa ja pinaatissa (A. Kieman). *Iisalmi*. Esiintyi lukuisasti punajuurikkaan, lantun, nauriin, turnipsin, retiisin ja kaalin taimistoissa sekä perunassa ja ohran oraassa. Tuhosi Haapajärven kylässä Liisankorven tilalla miltei tyyten punajuurikkaat (N. I. Jokinen). — **Ob.** *Oulun* seudussa kasvitarhamaissa monin paikoin erikoisesti punajuurikkaassa ankara tuho. Vaanilan kasvitarhakoululla toukat hävittivät 3/4 ha:n suuruisen viljelyksen aivan tyyten. *Simo*, Simonkylän Pahnilassa tuho 3-kertaisesta kylvöstä huolimatta punajuurikkaissa täydellinen; ohran oraassa myös tuhoa (V. Räsänen). *Ylitornio*, Nuotioranta, Tiiperi. Punajuurikkaista ja pinaatista tuhoutui ensi kylvös kokonaan, lantussa, mangoldissa ja nauriissa myös tuntuva vahinko (A. Jolma).

1920. Tiedonannot lajin esiintymisestä koskevat melkein poikkeuksetta sen esiintymistä sokerijuurikasmailla. Niitä on saatu useilta sokerijuurikasviljelyksen neuvojilta, jotka Raakasokeritehdas Oy:n palkkaamina tarkastusmatkoillaan pitivät silmällä tuhohyönteisten esiintymistä sopimusviljelmillä. Sen lisäksi olen itse yhtiön toivomuksesta tehnyt matkoja viljelysalueelle. Näin kertyneiden tietojen kautta on saatu selville, että haiskiaisella on ilmeisesti melko huomattava merkitys sokerijuurikasviljelykselle maassamme. Lukuisilla viljelmillä Varsinais-Suomessa, Satakunnassa, Uudellamaalla ja Hämeessä, yleensä koko viljelysalueella, on voitu todeta toukkien aiheuttamia vaurioita varsinkin nuorilla taimilla, mutta myöskin varttuneissa kasveissa. Pahimmat ovat hävitykset olleet, sikäli kuin on tietoja saatu, seuraavilla paikkakunnilla: **Ab.** *Lohja*, Koivuniemen t. 0.08 ha:n alalla joks. ankara tuho (V. Pehu). *Nummi*, Saukkolan

t. ¼ ha:n kylvös kokonaan tuhottu (V. Pehu). *Pyhäjärvi U. l.*, Syrjäsen t. ¼ ha:n kylvöalalla ½ taimistosta tuhottu (V. Pehu). — **N.** *Espoo*, Gräsan kartano. 1 ha:n viljelmällä koko kylvös tuhottu (Karlsson). *Helsingin pit.* Fr. Redlinin t. N. ¼ ha:n viljelmä pahasti tuhottu (Björklöf). *Kirkkonummi*, Bondarby. Tuhonnut koko taimiston 1½ ha:n kylvöalalla (Karlsson). — **St.** *Kokemäen* ja *Euran* pit. Esiintyi monin paikoin enemmän tai vähemmän tuhoisana, tehden muutamilla sokerijuurikasviljelmillä taimistoista aivan »puhdasta jälkeä» (E. Kalervo). Muutamissa tapauksissa ovat tiedonannon mukaan juurikaskirppa ja »juurimadot» olleet osaltaan tuhon aiheuttajina. — Vähemmän tuhoisana näyttää haiskiainen esiintyneen Hämeessä. Ainoastaan *Tampereen* seudussa totesin itse tarkastusmatkallani muutamia pahemmin vioitettuja viljelmiä (Linnan ja Jankan viljelmät). Lajin esiintymisestä muualla Suomessa on saapunut vain muutamia tiedonantoja: **Ob.** *Simon* pitäjästä (Pahnilan t.) ilmoitetaan hyvin rasittavasta tuhosta: »Piti kylvää haiskiaisten tähden (punajuurikasta) 3 eri kertaa» (V. Räsänen). *Kemissä* ja *Kemijärvellä* on lievempiä tuhoja esiintynyt ohrassa. — **Li.** *Inari*. Ivalo- ja Kaamasjokien varsilla olivat peuranvirnan *(Phaca frigida)* lehdet heinäkuussa pahasti haiskiaistoukkien runtelemat (A. J. Rainio).

Tiedonannot lajin esiintymisestä v. 1920 jakautuvat maakunnittain seuraavasti: **Ab** 10, **N** 5, **St** 17, **Ta** 7, **Ob** 3, **Li** 1 = yht. 43.

1921. Tiedonantoja toukkain hävitystyöstä on saapunut suhteellisen vähän. Enimmät koskevat niiden esiintymistä sokerijuurikkaalla. Kaikkiaan saaduista 21:stä tiedonannosta on sellaisia 18, yhdessä ilmoitetaan lajin tuhoista sekä puna- että sokerijuurikkailla, kahdessa ainoastaan punajuurikkaalla. Tiedonannot jakautuvat maakunnittain seuraavasti: **Ab** 4, **N** 3, **St** 10, **Ta** 1, **Oa** 1, **Sb** 1, **Ob** 1 = yht. 21 tiedonantoa. Tuhoisimpana näyttää laji esiintyneen — ainakin muutamin paikoin yhdessä juurikaskirpan kanssa — Uudellamaalla ja Satakunnassa, missä toukat ovat eräillä viljelmillä tuhonneet suuren osan taimistoista, jopa koko taimiston, nim.: **N.** *Helsingin*, *Espoon* ja *Kirkkonummen* pitäjissä, **St.** *Euran* ja *Kokemäen* pitäjissä ja **Ab.** *Pyhäjärvellä U. l.* Lisäksi on ilmoitettu Etelä-Hämeestä (Kiipulan t. *Janakkalassa)* ankarasta tuhosta sokerijuurikkaalla, juuri sen taimelle tullessa. Vielä on syytä mainita, että tiedonantajamme ilmoittaa *Viipurista* **(Ka)** lajin esiintymisestä yleensä, että se on harvinainen paikkakunnalla. Tuhoja ei, merkillistä kyllä, ole kertaakaan ilmoitettu koko Viipurin läänistä. Mitä vihdoin tulee haiskiaisen esiintymiseen Perä-Pohjolassa, ilmoitetaan **(Ob)** *Alatorniosta*, että hävitystä on huomattu tänä vuonna vain vähän ja

IMPERIAL BUREAU OF PLANT GENETICS HERBAGE PLANTS,

Simon pitäjästä ilmoitetaan, että haiskiaista ei ole koko kesänä näkynyt, joten punajuuret ovat hyvin onnistuneet (V. Räsänen).

1922 on tiedonantoja saatu alueen pohjoisimmista osista: **LKem.** *Kittilässä*, *Muoniossa*, *Pelkosenniemellä*, *Savukoskella* ja **Le.** *Enontekiöllä* on tuho punajuurella, pinaatilla, sokerijuurikkaalla ja kehäkukalla ollut paikoin lievä, paikoin ankara; toisin paikoin haiskiainen on hävittänyt pienet kylvöt. »On hyvin kiusallinen myöhäisille kylvöille, jos siementä käytetään niukalti, jos on huono maa ja lisäksi tulee kuiva aika» (Silja Heiskanen).

1923 saapui ainoastaan muutamia tietoja haiskiaisen tuhoista. Parissa paikassa Lounais-Suomessa oli tuhoja sattunut sokerijuurikasmailla. Ne olivat yleensä lieviä; vain **Ab.** *Uskelasta* ilmoitetaan hieman ankarammasta tuhosta (Jalmari Kalli), jolloin paikoitellen ¼ sokerijuurikkaan lehdistöstä oli tuhottu. *Ristijärvellä* **(Ok)** ilmoitetaan haiskiaisen olevan »tavallisimpia tuholaisia paikkakunnan pelloissa» (J. Hamari).

Byturus tomentosus F. — vattukuoriainen.

1921. N. *Tuusula*, kirkonk. Pappilan puutarhassa kuoriaisia jokseenkin runsaasti vatuilla syömässä reikiä kukkanuppuihin (N.V.). — **Ta.** *Tyrväntö*, Lepaan puutarhaopisto. Toukkia vatun kypsyvissä hedelmissä jokseenkin runsaasti (N. V.). — **Om.** *Oulainen*, kirkonk., Pappila. Toukkia esiintyi lukuisasti vattupensaiden hedelmissä. Tuho joks. ankara (A. A. Parvela).

Tenebrioides (Trogosita) mauritanicus L.

1921. Sa. *Lappeenranta.* Maalaisten Osuuskaupan Vainikkalan myymälän riissivarastosta, joka oli ilmoituksen mukaan (ilm. ja näytt. lähettänyt Anni Lavonen) tuhohyönteisten saastuttama, näytteeksi lähetetyissä riissiryyneissä oli 1 kpl. kuoriaista ja useampia saman lajin kuivuneita toukkia.

Meligethes aeneus F. *(M. brassicae* auct.) — rapsikuoriainen.

Vaikka uskaltaneekin väittää, että tämä kaalikasvien siemenviljelyksen paha vihollinen, kukkien ja siementen turmelija, on 7-vuotiskautena 1917—1923 laajalti maassamme rasittanut sanottua siemenviljelystä, on tiedonantoja saatu koko kautena vain 35 kaiken kaikkiaan. Enimmän on saatu tuhotietoja v. 1917, nim. 14, senjälkeen 1918 8 ja 1920 7, muina vuosina vain jokunen kunakin vuonna. Pahimmat tuhot mainittakoon seuraavassa:

1917. Al. *Finström*, Ornäs y. m. Istukkaat yleisesti tuhotut. Viime vuosina paha tuho, nyt jää varsin vähän siemenpalkoja (F. Sundberg). — **Ab.** *Kustavi*, Kivimaa. Esiintyi lukuisasti, melkein joka kukassa; tuho joks. ankara (V. Gustafsson.) — **Ta.** *Hattula*, Pelkola. Hyönteiset esiintyneet vuosittain rehunauriin istukkaissa, tänä kesänä tavallista runsaammin, siemensato luultavasti kokonaan pilalla (P. Wegelius). — **Sa.** *Rantasalmi*, Hiltula, Ferd. Taskisen t. Turnipsin, lantun ja kaalin istukkaissa hyvin lukuisasti; n. 20 istukasta (koko istukasmäärä) melkein tyystin tuhoutunut (S. V. Taskinen). — **Kl.** *Parikkala*, Tarnala. Kaalin, lantun ja turnipsin istukkailla joks. ankara tuho (A. J. Paakkinen). — **Tb.** *Virrat*, Uuranen, kansakoulun ja Kotajärven talon vilj. Räätikkään istukkaissa joks. ankara tuho (J. Helo). — **Om.** *Pietarsaari*, sekä yleensä Pohjanmaalla **(Om—Ob)** tehnyt huomattavaa vahinkoa turnipsin siemenviljelyksille (J. Lindqvist). — **Ok.** *Paltamo*, Kemilä. Östersundomturnipsin siemenviljelyksille tehnyt tuhoa; vielä enemmän Pappilan ja Laukkasen maalla (K. Määttä).

1918. N. *Helsingin* pit., Tikkurila, Koelaitos. Kuoriaisia lantun istukkailla erittäin runsaasti 6. VI (Y. H.).

1919. Om. *Haapavesi*, Kytökylän kansakoulu. Joks. ankara tuho lantun istukkailla (A. Nurkkala).

1920. N. *Tuusula*, Järvenpää. Westermarckin kasvinjalostuslaitoksen ja kartanoiden siemenviljelyksillä hyvin runsaasti; sato jalostuslaitoksen istukkaista meni hyvin vähiin (syynä myös kaaliluteet) (V. A. Pesola). — **Ka.** *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki ja muuallakin. Nauriin siemenistukkailla tuho joks. ankara (T. Rautavaara). — **Om.** *Haapavesi*. Kytökylän kansakoululla joks. ankara tuho, joka torjuttiin keräämällä kuoriaisia (A. Nurkkala).

1921. Sa. *Puumala*, Niemelä. Kaalin istukkaista tuhonneet koko sadon (yhdessä sinappikuoriaisen kanssa) (A. Luukkonen). — **Ok.** *Kajaanin* seudussa ankaraa tuhoa turnipsin istukkaissa (Kajaanin Maanviljelysseuran vuosikirja 1921, Kajaani 1922).

1922. Ta. *Tyrväntö*, Lepaa. Kaalin ja lantun istukkaissa rapsikuoriaisia lukuisasti (Y. H.). — **Sa.** *Joutsa* (agr. V. Sahlberg). Tiedonantaja on jo 14 vuoden ajan (siitä 10 v. Mustialassa) harjoittanut ristikukkaissiemenviljelystä melkoisessa mittakaavassa eikä ole koskaan joutunut pahemmin kärsimään rapsikuoriaisten tuhotyöstä, vaikkakin niitä on melkein joka vuosi esiintynyt enemmän tai vähemmän runsaasti, mutta tänä vuonna menettänyt 9/10 siemensadosta. Tuho tapahtui siitä huolimatta, että 3 henkilöä oli lakkaamatta karistelemassa kuoriaisia tervalaatikkoihin.

1923. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Entomologisen osaston lantun istukkaissa runsaasti rapsikuoriaisia (Helmi Nurminen). — **Ok.** *Ristijärvi.* Rapsikuoriainen näissä seuduissa tavallisimpia tuholaisia, jolle turnipsin siemenviljelijä on tänäkin vuonna saanut maksaa huomattavan veron (J. Hamari).

Dermestes lardarius L. — silavakuoriainen.

Tätä lajia, joka esiintyy yleisenä maassamme yli alueen Lapin perille asti, huomattiin **1921** *Lappeenrannassa* **(Sa)** erittäin lukuisana eräässä asunnossa ruokakaapissa (Anni Lavonen) ja vv. 1921—1922 *Viipurin pit.* **(Ka)** Kilpeenjoen ent. työväentalolla (nyk. kansakoululla) runsaasti ruokakonttorissa, samoin myös Saarelan kansakoululla. Esiintynyt syksyllä runsaimmin (T. Rautavaara).

Laji esiintyy hyvin harvoin niin runsaasti, että se aiheuttaisi tuhoa, vaikka se käyttääkin ravinnokseen ja pilaa erilaisia ruokatavaroita: leipää, lihaa y. m.

Agriotes et Corymbites spp. — juurimadot.

On valitettavaa, ettemme ole voineet näytteiden harvalukuisuuden tähden merkitä, mitkä juurimatolajit ovat tuhon aiheuttajina esiintyneet, emmekä edes voi ilmoittaa, kumpiko suku *Agriotes* vai *Corymbites* on taloudellisesti tärkeimpänä pidettävä. Kummassakin suvussa esiintyy huomattavasti tuhoisia lajeja. Voinee suurin piirtein katsoen sanoa, että tärkeimmät ovat *Agriotes obscurus* ja *Corymbites cupreus subsp. aeruginosus,* jotka jo edellisissä vuosikertomuksissa ovat mainitut. Mitä viimemainitun seppälajin esiintymiseen ja taloudelliseen merkitykseen tulee, on prof. U. Saalas »Vanamon» julkaisusarjassa (II osa N:o 2, 1923) julkaissut valaisevan esityksen »Studien über die Elateriden Finnlands I. *Corymbites cupreus* Fabr. *subsp. aeruginosus* Fabr. und seine Verheerungen, besonders in der Gegend von Kainuu». Siitä käy selville, että mainittu »kupariseppä» — lyhyesti mainitakseni päätulokset hänen tutkielmastaan — kaiken todennäköisyyden mukaan on, kuten itsekin aikaisemmin (vuosikert. 1915—16, s. 25) jo olen lausunut julki, Suomessa myöhäinen tulokas, ehkä noin vuosisadan vaihteessa maamme valtiollisen rajan yli idästä levinnyt tuholaislaji, joka nykyään esiintyy aivan yleisenä ja tuhoisana *Kainuussa* ja *Kuusamon* seudussa, enimmin yleensä vanhoilla kedoilla sekä näistä äsken kynnetyissä ohra- ja kaurapelloissa. Joskus saattoi se tekijän havainnon mukaan esiintyä sangen runsaslukuisena vanhemmillakin viljelysmailla. Paitsi viljalajeissa (enimmän ohrassa) ja heinälajeissa, esiintyy

se tuhoisana lisäksi perunassa ja nuoressa rehunauriissa. Pahin tuhovuosi näyttää olleen v. 1921, jolloin mainitut havainnot Puolangan, Suomussalmen ja Kuhmoniemen pitäjissä tehtiin (vert. muuten vuosikert. 1915—1916).

Kaikesta päättäen on maamme itäisten seutujen maataviljelevällä väestöllä syytä kiinnittää tarkkaa huomiota tähän juurimatolajiin, joka suurella voimalla ja nopeudella näyttää leviävän länttä kohti.

Kuluneen 7-vuotiskauden aikana on saapunut varsin huomattava lukumäärä tiedonantoja »juurimatojen» tuhoista eri osista aluetta. Verratessa eri vuosia siinä suhteessa toisiinsa, on, kuten taulukko I osoittaa, helposti todettavissa silmiinpistävä ero tiedonantojen

Taulukko I.

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Al	—	—	—	—	—	—	—	—
Ab	5	4	6	5	—	—	4	24
N	4	—	2	4	—	—	1	11
Ka	1	2	1	2	—	1	2	9
Ik	2	3	—	1	—	1	1	8
St	9	2	3	3	—	1	4	22
Ta	4	3	7	6	2	—	—	22
Sa	3	1	3	—	—	2	—	9
Kl	2	2	—	—	1	1	1	7
Oa	2	1	2	—	—	—	—	5
Tb	—	—	1	1	—	—	—	2
Sb	—	—	—	1	1	—	—	2
Kb	3	1	1	—	-	—	—	5
Om	1	3	—	—	—	—	—	4
Ob	—	3	—	—	—	—	—	3
Ok	1	1	1	—	[1])	—	—	3
Ks	—	—	—	—	—	—	—	—
Lkem	—	—	-	—	—	—	—	—
Li	—	—	—	—	—	—	—	—
Le	—	—	—	—	—	—	—	—
	37	26	27	23	4	6	13	136

lukumäärässä alku- ja loppuvuosien välillä, mikä tuskin kuitenkaan merkinnee sitä, että jälkimmäisinä juurimadot olisivat vähemmän yleisinä esiintyneet kuin edellisinä, vaan on se seurauksena harrastuksen vähentymisestä maataviljelevän väestön ja tiedonantajain piireissä tiedonantojen lähettämiseen. Poikkeuksena ovat kuitenkin sokerijuurikkaalla esiintyneet tuhot, joista on nyt ensikertaa saapunut viranomaisille huomattavan paljon tietoja, nimenomaan v. 1920, jolloin ryhdyttiin varsinkin Raakasokeritehdas Oy:n taholta uudestaan

[1]) Prof. Saalaan havaintoja juurimatojen tuhoista 1921 Kainuussa ei ole otettu tässä mukaan

eloon virinneen sokerijuurikasviljelyksen eduksi kiinnittämään enemmän huomiota juurikkaiden eläinvihollisten esiintymiseen.

Taulukko I ilmaisee myöskin juurimatotiedonantojen jakautumisen eri luonnontieteellisten maakuntien kesken.

Erikoista huomiota herättää tiedonantojen täydellinen puute maan pohjoisosista, mikä johtuu siitä, että tuhoisin juurimatomme *Agriotes obscurus* ei esiinny Pohjois-Suomessa ja muita tuhoisia lajeja ei siellä näytä olevan, sillä kupariseppä — tuo itäinen tulokas — ei ole vielä toistaiseksi levinnyt läntisiin ja keskeisiin osiin Perä-Pohjolaa.

Taulukko II.

	Tuhottu viljelyskasvi	Tuhotapausten lukumäärä							Yhteensä
		1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
1.	Ruis	8	5	2	1	2	—	3	21
	Kaura	6	2	7	4	—	—	4	23
	Ohra	4	2	7	3	—	—	1	17
	Vehnä	2	1	1	2	—	—	—	6
	Heinäkasvit	2	—	—	—	—	—	—	2
	Timotei	1	—	—	—	—	—	—	1
	Apila	1	—	1	—	—	—	—	2
	Herne	1	—	—	1	—	—	—	2
	Papu	1	1	—	—	—	—	—	2
10.	Sokerijuurikas	—	—	2	14	—	—	4	20
	Punajuurikas	1	—	1	—	—	—	—	2
	Peruna	7	9	2	2	—	1	1	22
	Porkkana	1	—	—	—	—	—	2	3
	Turnipsi	1	1	—	2	—	—	—	4
	Lanttu	5	1	1	4	—	—	1	12
	Kupukaali	8	6	3	1	—	1	—	19
	Kukkakaali	1	2	2	—	—	—	—	5
	Retikka	1	—	—	—	—	—	—	1
	Retiisi	2	—	—	—	—	—	—	2
20.	Mustajuuri	—	1	—	—	—	—	—	1
	Sipuli	1	—	—	1	1	1	—	4
	Purjolaukka	—	1	—	—	—	—	—	1
	Salaatti	2	1	—	—	1	—	—	4
	Pinaatti	1	—	—	—	—	—	—	1
	Kurkku	—	1	—	—	—	—	1	2
	Sikurijuuri	—	—	2	—	—	2	1	5
	Tupakka	—	—	—	—	—	1	1	2
	Omenapuu	1	—	—	—	—	—	—	1
	Hyötymansikka	1	1	1	—	—	—	—	3
30.	Kukkakasvit	2	2	—	—	—	—	—	4
		61	37	32	35	4	6	19	194

Taulukosta II näemme, millä viljelyskasveilla juurimatoja on havaintokaudella esiintynyt. Saamme hyvän käsityksen siitä, miten vaihteleva näiden »monihyväisten» tuholaisten ruokalista on. Niinkuin näkyy, ovat enimmän suosittuja viljakasvit, peruna ja sokerijuurikas, sitten kaalikasvit.

Seuraavassa mainitaan kertomuskauden kuluessa esiintyneet huomattavammat tuhotapaukset.

1917. Ab. *Maaria*, Hirvenluoto, pankinjoht. Lönnbladin huvila. Juurimadot suurena vaivana hävittäen mansikat, sipulit ja kukkakasvit (ilm. Turun Siemenkauppa Oy). *Vihti*, Nummela, Kopun kartano. Syyskesällä tuhoa runsaasti kaalissa, lantussa ja rukiinoraissa (U. Andersson). — **N.** *Porvoon pit.*, Lillkroksnäs, Solbackan palstat. Juurimadot tehneet tuhoa keittiökasvitarhassa salaatissa, pinaatissa, retiisissä, retikoissa, herneissä, pavuissa y. m. 2 a alalla. Ensi kylvös suureksi osaksi hävitetty, toinen vähentynyt n. kolmanneksella (G. Tegengren). *Snappertuna*, Nissbacka. Syyskuun alkupuoliskolla havaittu joks. ankaraa tuhoa rukiinoraissa; esiintyi useilla tiloilla osittain ankarana (A. Bussman). — **Ka.** *Jääski*. Juurimatotuhoa kaikissa hienoissa savi-, multa- ja hiekkamaissa, mutta ei kovissa savimaissa (A. Tammela). — **Ik.** *Uusikirkko*, Kirjavalan k. Runsaasti retiisin ja kaalin juurissa; esiintynyt kaikkialla ja hyvin tuhoisana (F. Jääskeläinen). — **St.** *Kiikoinen* ja *Suodenniemi*. Tuhoa huomattu laajalti kauranoraissa, mutta ei erikoisen rasittavana (Y. Halminen). *Säkylä*. Rukiin- ja vehnänoraista tuhoutunut n. 50 % (K. Lehtovuori). Kaikkialla *Parkanossa* y. m. Pohjois-Satakunnan pitäjissä on juurimato esiintynyt sangen turmiollisena. Paikoin ovat rukiin- ja vehnänoraat kokonaan tuhottuja, ylipäänsä n. puolet oraista kaadettu (A. Sipilä). *Suoniemi*, Vahalahti. Hovin, Ylimikkolan ja Yliknuutilan tiloilla kauran oraissa joks. ankaraa tuhoa yht. 3 ha alalla, vähän muuallakin; satotappio 38 hl (E. Knuutila). — **Ta.** *Tottijärvi*. Toukat hävittäneet melkein puolet perunoista (K. K. Aalto). *Hauho*, Ilmoila, Puolakan t. Juurimato vioittanut tavattoman paljon lanttuja (H. Puolakka). *Sääksmäki*, Ritvala, Päivärinteen palsta. Juurimatoja tänä kesänä harvinaisen runsaasti puutarhamaassa (L. Kaila). *Jokioinen*, Jokioisten t. N. 20 ha laajalla viljelysmaalla kauranoras hävinnyt (E. Lindstedt). — **Sa.** *Rantasalmi*, Hiltula, kunnan t. ja Kolkontaipale, Kolkonpään t. N. puolet kaalin taimista tuhoutunut (S. V. Taskinen). — **Kl.** *Parikkala*, Joukio, A. Saukkosen t. Tuhoa kaaleissa; 100 taimesta jäljellä 20—30, nekin kitukasvuisia (K. Siitonen). *Salmi*, Apteekki. Perunoista 40 % toukkien pistelemiä; juurimadot esiintyneet yleisesti tuhoisina (K. A. Rautavaara). — **Oa.** *Isokyrö*, Orismala, Orisberg. N. ½ ha ruisala joutui uudestaan kylvettäväksi (P. Nederström). — **Om.** *Kälviän* pitäjässä juurimadot tuhoavat ohrapellot aivan paljaiksi (O. Herttua). — **Ok.** *Suomussalmi*, Ruhtinansalmi. O. Sorsakoskelta 2. VII. 17 saapuneesta näytteestä päättäen on edellisenä kesänä rukiilla esiintynyt juurimatotuho pääasiallisesti *Corymbites cupreus* F. *subsp. aeruginosus* F. aiheuttamaa. Näyte sisälsi nim. 139 ♂ ja 5 ♀ kpl. mainittua lajia sekä lisäksi 2 kpl. *Corymbites melancholicus* F. Herra Sorsa-

koski ilmoittaa, että edellämainittu laji on sekä Suomussalmella että *Kuhmoniemellä* valtavasti yleisin, joten niitä voi suotuisalla ilmalla koota lyhyessä ajassa kahmalomäärät.

1918. Ab. *Angelniemi*, Kokkila, Virranniemi. Juurimatoja erikoisen runsaasti varsinkin ruusuperunassa (S. Rosengren). *Tenhola*, Skogbyn t. Joks. ankaraa tuhoa kaalikasveissa, hyötymansikoissa ja pavuissa; ⅓ kaaleista (n. 2 000 kpl.) ja $^1/_5$ mansikoista tuhottuja, pavut jonkun verran vähemmän (B. Lindberg). *Karjala*, Isotalo. Juurimadot hävittäneet rukiinoraan. — **Ka.** *Koivisto*, Humaljoki. Joks. ankaraa tuhoa jokaisessa kasvimaassa kaalissa, lantussa, perunassa ja kurkussa (H. Silvonen). — **St.** *Lavia*, Aittolahti. Oraat kellastuneet n. 40 ha alalla (E. Ylinen). — **Ta.** *Kärkölä*. Maanvilj. Holman tilalla syksyllä tuhoutunut useiden (?) ha laajuinen ruispelto, jossa vilisi juurimatoja (K. Linkola). *Tottijärvi*. Koko pitäjässä n. ¼ kauran oraasta tuhoutunut (K. K. Aalto). *Sysmä*, Skinnarila, Laurila. Perunoissa lievää tuhoa; vahinko nähtävästi 4—5 % (K. Stenbäck). — **Kl.** *Kurkijoki*, Koulutila. Kaikissa kesäviljoissa joks. ankaraa tuhoa (K. J. Sonck). *Salmi*. Juurimato yleisesti vahingollinen perunassa; Salmin apteekin mailla tuhoa n. 30 %. — **Oa.** *Isokyrö*, Orismalan Maatalouskoulut. Sangen runsaasti eräissä koristekasviistutuksissa (pääasiallisesti asteria) sekä jonkun verran rukiinoraissa (P. Nederström). — **Kb.** *Ilomantsi*, Ostronsaari. Juurimatojen vuoksi jäi ohranoras harvaksi (A. Härkänen). — **Ob.** *Oulu*. Lahdenperän puutarhassa tekivät *Corymbites*- ja *Agriotes*-toukat huomattavaa vahinkoa kaaleille. — **Ok.** *Suomussalmi*. Juurimadot *(Corymbites cupreus subsp. aeruginosus)* tehneet suurta tuhoa ohranoraassa; edellisenä kesänä oli hävitys vähäisempi (H. Partanen).

1919. Ab. *Tenhola*, Skogby. Huomattavaa tuhoa kukkakaalissa ja lantussa (B. Lindberg). *Vihdissä* Pääkslahden tilalla esiintyi joks. ankaraa tuhoa sokerijuurikkaassa. Samoin on juurimatoa huomattu runsaammin parilla tilalla *Lohjalla*, vähemmässä määrässä myöskin yhdellä tilalla *Karjalohjalla* (V. Pehu). — **St.** *Suoniemi*, Vahalahti, Ylivuotila. Juurimadot aiheuttaneet joks. ankaran tuhon 1 ha suuruisella ohraviljelyksellä; satotappio n. 50 %. Knuutilan tilalla lievää tuhoa perunassa (E. Knuutila). — **Ta.** *Janakkala*, Pukuri. Tuho kauran- ja varsinkin ohranoraassa joks. ankara; esiintyi paikkakunnalla muuallakin oraspelloilla (K. Lindgrén). Lievempää tuhoa on tiedoitettu ilmaantuneen Hakoisten kartanossa, Taappolassa ja Kerkkolan kylässä (K. Ylöstalo). *Sääksmäki*, Terinen. Juurimato on keväällä kaatanut kauraa toisin paikoin hyvinkin pahasti (K. Iha muotila). *Kangasala*, Kesäpirtti-huvila. Esiintynyt puutarhassa

varsinkin kaalissa tavallista runsaammin (O. I. Aulamo). *Kärkölä*, Lappila. Tuhoa hyvin laajalla alalla, mutta ei varsin ankarana (Hj. Harjula). — **Oa.** *Maalahti*, Köping, kestikievari. Ohralla ja kauralla joks. ankara tuho (J. Lindqvist). — **Tb.** *Rautalampi*, Juhannusmäki. 2 ha suuruisella kaurapellolla hävitys joks. ankara (O. Mannio). — **Kb.** *Pielisjärvi*, Vieki, Hannala. Ankara tuho ohrassa; naapurien viljelyksillä vielä enemmän (M. Kärkkäinen).

1920. Ab. Sokerijuurikasmailla ovat juurimadot aiheuttaneet monin paikoin ankaraa hävitystä. Niinpä *Tenholassa* K. V. Bruncronan tilalla on tuhoutunut suurin osa 0.5 ha laajuisesta viljelyksestä (K. M. Karlstedt). Ankarampaa tuhoa on esiintynyt myöskin *Sammatissa* (F. J. Himbergin t., 0.2 ha alalla koko taimisto tuhoutunut), *Nummella* (Saukkolan t., 0.25 ha alalla) sekä *Lohjalla* Karstun kylässä (Pohjolan t., 0.25 ha alasta tuh. 0.02 ha) (V. Pehu). — **N.** *Porvoon pit.*, Kulla. 1.75 ha suuruinen sokerijuurikasviljelys osittain tuhottu. Samoin Karlsbyssä L. Lerchen tilalla juurimadot hävittäneet puolet 0.55 ha kylvöalasta (Björklöf). *Tammisaaren pit.* Sköldargårdin tilalla $^2/_3$ 0.3 ha alasta sekä Österbyn tilalla 0.25 ha ala kokonaan tuhoutunut (K. M. Karlstedt). *Inkoo*, Fagervik. Juurimadot aiheuttaneet tuntuvan tappion tuhoamalla täydellisesti kaikki lantut (L. Hisinger-Jägerskiöld). *Tuusula*, Järvenpää. Westermarckin kasvinjalostuslaitoksen koeruuduilla juurimadot tehneet ikävää vahinkoa pääasiassa kaurassa, mutta myöskin ohrassa, kevät- ja syysvehnässä, syysrukiissa ja peltoherneessä (V. A. Pesola). — **Ka.** *Vahviala*, Rakkola. K. Suurosen tilalla 16 a alalla perunan mukuloista 40 % vioitettuja, ohrassa ja kaurassa satotappio vähintäin 10 % (J. Suuronen). — **St.** *Kokemäki.* J. Kuusiniemen tilalla juurimadot hävittäneet 0.21 ha suuruisen sokerijuurikastaimiston sekä E. Tuliniemen tilalla 0.02 ha (E. Kalervo). — **Ta.** *Loppi.* K. Nordbergin tilalla tuhoutunut huomattava osa sokerijuurikastaimistoa (0.25 ha kylvöala). *Kuhmoinen*, Harmoinen, Lahti. Juurimadot hävittäneet kauranoraita n. 4 ha alalta arviolta 50 % (Y. H.). *Hollola.* Pyhäniemen kartanon kaurapelloilla esiintynyt ankaraa tuhoa (Pyhäniemen kartano). — **Tb.** *Keuru*, Liesjärvi, Leppälä. Keräkaalissa ankaraa hävitystä, lantussa ja turnipsissa lievempää; näyttää yleisemmin esiintyvän paikkakunnalla juurikasveissa, mutta ei ole havaittu korsiviljassa (S. Lähteenmäki). — **Sb.** *Iisalmi*, Pappila. Toukkia hyvin runsaasti keittiökasvimaassa; sipuli kokonaan tuhottu, lantut kasvavat kituen, melkein joka perunassa toukan reikä (E. Riihiaho).

1921. Ta. *Kärkölä*, Lappila, Ali-Harjula. Rukiinoraissa lievää tuhoa; esiintyy yleensä paikkakunnalla, mutta ei ole tehnyt aivan

suuria vahinkoja (Hj. Harjula). *Tyrväntö*, Hinnonmäen koeasema. Salaatissa juurimato aiheuttanut joks. ankaraa tuhoa (Eeva Sandelin). — **Kl.** *Sortavalan* ympäristöseuduissa esiintynyt huomattavan suuressa määrässä rukiinoraissa; osa ruiskylvöjä on pitänyt kylvää uudestaan (J. Wallendahl). — **Ok.** *Puolangan*, *Suomussalmen* ja *Kuhmoniemen* pitäjissä esiintyneisiin juurimatotuhoihin nähden viittaan edellämainittuihin prof. U. Saalaan tekemiin tutkimuksiin.

1922. **Sa.** *Luumäki*, Kokon k. Juurimadot (näyte) aiheuttaneet kaalimaassa huomattavan vahingon; sikurijuuripenkissä on myöskin lukuisia taimia katkaistu maanrajasta (T. Kokko). — **St.** *Ikaalinen*, kk., Suomela. Sipulissa hyvin ankara tuho; satotappio n. 80—90 %. Esiintyy yleisesti koko pitäjässä (J. K. Järvinen). — **Sa.** *Kerimäki*, Kulennoinen. Tuhoa perunassa erittäin runsaasti (O. E. Mustonen).

1923. **Ab.** *Pohjan pit.*, Brödtorp. Juurimadot hävittäneet kauranorasta n. 40 t. a. alalla keskimäärin n. 40 %, paikoitellen enemmänkin. 3 t. a. oli kylvettävä uudestaan (A. Jansson). *Lieto*, Mannin t. Juurimatojen tuhoa esiintynyt sokerijuurikkaassa niin suuressa määrin, että harvennusta ei tarvittu ollenkaan (E. Melasniemi). — **Ka.** *Inkeroinen*, Hirvikoski. Juurimato tehnyt kahtena kesänä tuhoa kasvitarhamaalla sikurin ja tupakan taimissa (Saima Salmela). — **Ik.** *Sakkola*, Kekkilän kartano. Juurimadot (näyte: etupäässä *Corymbites*-, vähemmän *Agriotes*-toukkia) tuhonneet n. ½ ha suuruisen avomaan kurkkuviljelyksen (L. Vähätalo). — **St.** *Säkylä*, Sydänmaa, Lehtovuori. Kauranoraista vioitettu n. 10 %; samanlaista tuhoa kaikkialla ympäristössä (K. Lehtovuori). *Kiikka*, Illo. Huomattavaa vahinkoa kautta Illon (Kr. Savela).

Ptinus fur L. — varaskuoriainen.

1919. **N.** *Helsinki*. 12. II lähetetty määrättäväksi näyte tätä lajia, joka oli saatu kiinni itse teossa puremassa reikää erään asunnon vaatekomerossa riippuvaan hameeseen.

1920. **Ob.** *Oulusta* ilmoitetaan, että tämä laji esiintyy »oikeana vaivana» vehnä- y. m. jauhovarastoissa (A. A. Parvela).

1922. **Ka.** *Viipurin pit.*, Saarelan kansak. Keväällä esiintyi kuoriaisia ulkoseinillä ja ruokakonttoreissa yleisesti tekemättä huomattavampaa tuhoa (T. Rautavaara).

Niptus hololeucus Fald. — messinkikuoriainen.

N. *Helsinki*. Esiintyi syksyllä 1917 suuressa määrässä eräässä asunnossa, erikoisesti vaatetavaroissa, turmellen niitä (G. Lindqvist).

Sitodrepa panicea L. — leipäkuoriainen.

N. *Helsinki.* Kuoriaisia, joista näyte seurasi (1. IX), esiintyi syksyllä 1920 runsaasti eräässä kivitalossa (K. M. Levander).

Tenebrio molitor L. — jauhopukki.

1918. N. *Tuusula,* kirkonk. Esiintyi erinomaisen lukuisana ja suorastaan vastuksellisena huvilallani. Toukat menestyivät ilmeisesti varsin hyvin vinttikomerojen lattiatäytteessä (»kutterilastuissa»). Kuoriaisia huomattiin kesäk. 10 p:n tienoilta heinäk. 20 p:n tienoille asti, runsaimmin 15. VI—1. VII, joitakin yksilöitä nähtiin vielä elok. alussa (W. M. L.).

1920. Ta. *Jokioinen.* Maist. S. Salmenlinnan välityksellä saimme tiedon jauhopukin toukkien (näyte oli mukana) esiintymisestä niinkin merkillisessä elinpaikassa kuin mehiläispesässä. Mehiläishoitaja Adolf Soikkeli kirjoittaa asiasta: »Keväällä ensi kertaa pesää puhdistaessa löysin samasta pesästä toukkia 8 kpl. ja kesällä taas muutamia. Sitten tein perinpohjaisen tarkastuksen, siirsin kakut uuteen pesään mehiläisineen enkä kakuissa huomannut mitään vikoja. Sitten puhdistin pesän lysolilla ja tukkesin kaikki raot ja annoin auringon paahtaa pesän sisään. Parveiluaikana asetin sitten mainittuun pesään ison parven ja se rakensi kaikki uudet kakut sekä menestyy hyvin. Mutta nyt (kirje päiv. 12. VIII. 1920) taas alkaa ilmaantua olkimaton päälle ja lasioven taakse samanlaisia matoja».

1923. N. *Helsinki.* Näytteeksi saatiin erään varastorakennuksen ullakolta otettua kyyhkysenlantaa, jossa oli us. kpl. *Tenebrio molitor*-toukkia. Lanta oli homehtunutta ja siinä runsaasti sulamattomia siemeniä, varsinkin kauran jyviä.

Tribolium navale F. (= *T. ferrugineum* F.)

1919. N. *Helsingin* lähistöltä saimme vastaanottaa näytteen maississa esiintyneitä tähän meille silloin tällöin kulkeutuvaan lajiin kuuluvia kuoriaisia (läh. V. F. Johansson). **1921** esiintyi eräässä meille *Lappeenrannasta* **(Sa)** Maalaisten Osuuskaupan Vainikkalan myymälän riissivarastosta lähetetyssä näytteessä, joka oli tuhohyönteisten saastuttama, muuan kpl. tätäkin lajia (ilm. ja läh. 1. VI. 1921 Anni Lavonen).

Saperda carcharias L. — runkohaapsanen.

1917. N. *Tammisaaren pit.* Tiedonantajamme (S. Stadius) ilmoittaa, että Hermansön tilalla kaikki nuoret (4—9-vuotiset) haavat ainakin 200 m²:n alalla joutuivat pahasti kärsimään tämän haa-

van vihollisen tuhosta, joka tekee isot toukkakäytävänsä itse puuhun, tappaen runsaasti esiintyessään isot puut.

Lilioceris merdigera L. — kielokukko.

1917—1918. Al. *Finström*, Ornäsin t. Esiintynyt toukkana puna- ja ilmasipulilla. 1918 huomattiin ensimmäiset vioitukset 22. VII. Toukkia esiintyi muutamia kullakin vioitetulla varrella ja purivat ne varret poikki (F. Sundberg).

Cryptocephalus spp. (octopunctatus Scop., *sexpunctatus* L., *signatus* Laich).

1920. Ka. *Viipuri.* Yllämainittuja lehtikuoriaisia esiintyi lehtiä syöden n. 2 m korkuisessa lepikossa *(Alnus incana* ja *glutinosa)* Kolikkoinmäen vallien eteläpuolella, niin että koko lepikko oli kuoriaisten vallassa. »Niitä oli yksitellen, mutta kuitenkin runsaasti. Tuho oli sentään pieni verrattuna tuhoojien lukumäärään (havainto tehty 23. V). Joukossa esiintyi myöskin *Chrysomela (Melasoma)*-yksilöitä» (T. Rautavaara).

Gastroidea polygoni L. — hierakkakuoriainen.

1917. Sa. *Kerimäki*, Kulennoinen. Esiintyi (näyte) puutarhassa raparperilla syöden lehtiin reikiä. Kuoriaisia oli lukuisasti joka kasvissa ja joka lehdellä. Tuho huomattiin 18. VI (O. E. Mustonen).

1922. Ka. *Viipurin pit.*, Saarela. Huomattu 2 kpl. raparperin lehdillä. Tuho epävarma (T. Rautavaara).

Tämä meillä yleinen lehtikuoriaislaji, joka nyt ensi kerran on todettu raparperin tuholaiseksi, elää tavallisesti pihatattarin *(Polygonum aviculare)* lehdillä.

Phytodecta pallida L., *Ph. 5-punctata* F.?

1917. Om. *Kokkola*, Ykspihlaja. Tuomilla lukuisasti lehtiä syöden, tuho ankara (H. Walli).

Phyllodecta vitellinae L. — pajun lehtikuoriainen.

1922. Ka. *Viipurin* tienoilla huomattu joks. ankaraa tuhoa varsinkin *Salix caprea*lla ja *S. aurita*lla (T. Rautavaara).

Melasoma aenea L. — lepän lehtikuoriainen.

Tiedonantoja tämän lepän yleisen ja voimme huoleti sanoa jokavuotisen tuholaisen esiintymisestä 7-vuotiskaudella on saapunut

suhteellisesti vähän, kaikkiaan 20, jakautuen seuraavasti 1917—10, 1918—5, 1919—1, 1920—2, 1921—1, 1922—1 (1923—0). Näyttää näin ollen siltä, kuin 1915—1916 vuosien tuhokausi olisi jo huipistunut, kenties 1916, ja kuoriaiskanta senjälkeen suuresti vähentynyt. Tuhoa on 1917 esiintynyt joks. samoissa seuduissa kuin 1915—1916, varsin laajalla alalla maakunnissa **N, Ka, Ik, Ta, Kl, Sb** ja **Kb** (vrt. vuosikertom. 1915—1916).

Melasoma populi L. — iso haavan lehtikuoriainen.

1917. Ab. *Taivassalo.* Kuoriaiset ja niiden toukat tuhosivat runsaslukuisina esiintyen heinä—elokuussa useita äsken istutettuja haavan taimia ja esiintyivät pajuillakin lehtiä syöden (Agnes Raade).

Phaedon cochleariae F. — sinappikuoriainen.

Kertomuskauden kuluessa on saapunut sinappikuoriaisen tuhoista kaikkiaan 40 tiedonantoa, joista useimmat puhuvat ankarista tuhoista, mikä selvästi viittaa siihen, että tuhopaikkojen lukumäärä on todellisuudessa ollut paljon suurempi kuin mitä tiedonantojen mukaan voisi luulla. Tosin useammissa tapauksissa tiedonantajat ilmoittavat, että tuho on paikkakunnalla yleinen. Tiedonannot jakautuvat eri vuosittain ja maakunnittain seuraavasti:

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Tiedonantoja maakunnittain
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
N	3	—	—	2	—	1	4	10
Ka	—	2	—	—	1	1	—	4
Ik	1	—	—	—	—	—	1	2
Ta	—	1	—	1	—	—	1	3
Sa	2	2	2	1	4	4	3	18
Sb	—	1	1	1	—	—	—	3
	6	6	3	5	5	6	9	40

Kuten taulukosta näkyy, on tiedonantojen yhteinen lukumäärä koko kaudella suurin maakunnista **Sa** ja **N** eli siis Etelä-Savosta ja Uudeltamaalta, missä laji pahimmat tuhonsa on tehnyt edellisinäkin vuosina. Maakunnista **Ka, Ik** ja **Sb** ei sensijaan ole aikaisemmin saatu mitään tietoja lajin tuhoisasta esiintymisestä. Tiedonantajat nimenomaan huomauttavatkin, ettei lajia ole paikkakunnalla esiintynyt aikaisemmin. Laji näyttää 7-vuotiskauden kuluessa laajentaneen tuhoaluettaan melkoisesti, käsittäen nykyisin maakunnat **Sa** ja **N** ehkä **Ka**:nkin suurin piirtein katsoen kokonaisuudessaan (kenties lukuunottamatta itäisimpiä osia), itäisen **Ta**:n (Etelä-Hämeen) ja on jo todettu tuhoisaksi kaakkoon päin aina *Sak-*

kolassa (Ik) asti sekä pohjoista kohti *Varkauden* (Sb) tienoilla. Lännessäpäin on jo 1914 (vert. vuosikertom.!) huomattu sen esiintyneen *Lohjalla* (Ab) asti, vaikkei kertomuskaudella ole saatu tietoja sen tuhoisuudesta sielläpäin[1]).

Sinappikuoriaisen ruokalistaan kuuluvat kaikki kaalikasvit. Saapuneiden tiedonantojen mukaan ovat milloin turnipsi-, milloin lanttu- tai kaalimaat joutuneet ankarimman hävityksen alaisiksi, pahimmin aikaisin keväällä nuorina taimina itse kuoriaisten hävittäminä. Jopa toisen kerran istutetut kaalin taimet ovat kuoriaiset hävittäneet. Eräissä tapauksissa on tuho myöhemminkin kesällä turnipsilla (Varkaus) ollut niin ankara, että elokuun alussa äkkiä ilmestyneet sinappikuoriaiset (uusi polvi) suunnattomin määrin esiintyen muutamassa viikossa ovat täydellisesti syöneet naatin, jotenka aikaisemmin hyvin lupaava turnipsimaa kokonaan tuhoutui. Harvoissa tapauksissa ovat kuoriaiset esiintyneet retiisillä ja piparjuurilla.

Agelastica alni L. — sininen lepän lehtikuoriainen.

1922. Ka. *Viipuri.* Tammisuon tiilitehtaalle kuuluvan hiekkahaudan pohjalla kasvavista paju- *(Salix bicolor)* ja harmaaleppävesoista ($^1/_2$—$^3/_4$ m. kork.) suunnattoman runsaasti esiintyen (huomio tehty 22. VI) syöneet kaikki lehdet; siitä huolimatta oli niillä vielä tavattomasti tuhoojia (T. Rautavaara).

Luperus pinicola Duft. — neulassarviainen.

1917. Esiintyi *Laihian* pitäjässä (Oa), Porokankaalla runsaslukuisena männyllä neulasia syöden. Tuskin voidaan kuitenkaan puhua kuoriaisen tekemästä tuhosta (P. Nederström).

Galerucella tenella L. — mansikkakuoriainen.

1917. Ta. *Tyrväntö*, Lepaan puutarhaopisto. Maist. J. A. Wecksell ilmoittaa, että eräät pienet toukat olivat vioittaneet hyötymansikan (Abundance-laatua) marjoja, syömällä niihin pieniä onteloita. Marjoista oli noin joka 10:s heitettävä pois. 11. VII oli ensi kerran toukkia huomattu. Kasvatettaessa niitä lajin selville saamiseksi tulivat imagot 4. VIII esille. Kuoriaisia sain myöhemmin nähdäkseni, jotenka lajimääräys on varma. Tiedonanto on varsin mielenkiintoinen, sillä tietääkseni ei ole toukkia — jotka ovat varsinaisia lehden syöjiä — ennen huomattu marjojen tuhoojina. (Vert. muuten vuosikertom. 1915—16!)

[1]) Eräässä myöhemmin (1926) saapuneessa ilmoituksessa mainitaan kuoriaisia esiintyneen *Vihdissä* Vihtijärven kylässä v:sta 1922 ja tekivät ne 1923 suurta tuhoa m. m. Meilahden tilalla (Aarne Waskela).

Galeruca tanaceti L. — pietaryrttikuoriainen.

1920. Ka. *Viipurin pit.* Kilpeenjoki. Illilän tilan kaurapellossa huomattu 6. VI tämän kuoriaislajin toukkia, jotka syövät eri kasvien varsia ja lehtiä, myöskin kauraa vioittamassa. Vahinko mitätön (T. Rautavaara).

Chalcoides aurata Marsh.

1920, 1921 ja **1923.** Ka. *Viipurin pit.* Rättilän sulun lähellä olevan Valtion puutarhan poppelitaimistossa *(Populus ?rasumowskiana)* huomasin kuoriaisia taimilla ja nuorilla puilla nakerrellen lehtiä kuopille ja loville. Mainittavaa vahinkoa ei tämä meillä harvinainen kuoriaislaji aikaansaanut, sillä sen esiintyminen oli verrattain harvalukuista.

Chaetocnema concinna Marsh. — juurikaskirppa.

Tiedonannot tämän lajin esiintymisestä ja tuhoista, joita on saapunut verrattain lukuisasti, jakautuvat hyvin epätasaisesti eri vuosille. V:lle 1920 tulee suurin osa siitä syystä, että silloin pidettiin erikoisesti silmällä sokerijuurikkaan tuholaisia, joista yllämainittu on yleisimmin ja voimme väittää myöskin tuhoisimpana esiintyviä maassamme. Varsin pieni osa tiedonannoista kertoo lajin esiintymisestä muilla viljelyskasveilla: raparperilta 5, punajuurikkaalta 3 tiedonantoa. Sokerijuurikkaan osalle tulee näin ollen 53 tiedonantoa.

Mitä juurikaskirpan tuhoisuuteen tulee, puhuvat useimmat tiedonannot lievistä tuhoista. On kuitenkin merkittävä erinäisiä joks. ankaria jopa varsin ankariakin hävityksiä taimistoissa.

V:n **1917** tuhoista on mainittava seuraava tiedoitus: **Ob.** *Ylitornio*, Nuotioranta, Tiiperi. Punajuurikkailla lukuisasti kasvia kohden. Tuho 18 a alalla ankara (A. Jolma).

1918. **Ab.** *Aura*, Jaakkolan huvila. Punajuurikkaalla hyvin runsaasti lehtiä syömässä; ankara tuho on ollut havaittavissa useimmissa puutarhoissa.

1920 vuoden tiedonannoista (kaikkiaan 46) kerrotaan 15:ssä joks. ankarista hävityksistä sokerijuurikastaimistoissa; useimmissa tapauksissa on suuri jopa suurin osa taimista syöty pilalle. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut *Satakunnasta* **(St)**: *Kokemäen, Ulvilan, Euran, Nakkilan* ja *Kiukaisten* pitäjistä. Runsaasti ja verrattain huomattavaa hävitystä aikaansaaden on laji esiintynyt myöskin paikoitellen *Uudellamaalla* **(N)** ja *Etelä-Hämeessä* **(Ta)**: *Kirkkonummella, Mäntsälässä* ja *Hausjärvellä*. Yleensä on ollut kysymys

suhteellisen pienistä viljelmistä, jotka ovat hoidon puolesta olleet varmaankin enimmäkseen toisluokkaisessa kunnossa. Muutamissa tapauksissa on ilmoitettu hävitykseen ottaneen osaa ruskohaiskiaisen, joskus juurimatojen tai kilpikuoriaisten, niin että on vaikea arvata, mikä osuus kirpoilla kulloinkin on ollut. Omien havaintojeni mukaan, jotka tein kesällä 1920 kierrellessäni tarkastamassa sokerijuurikasviljelmillä esiintyviä tuhoja, ei Uudellamaalla, Turun seuduilla ja Etelä-Hämeessä, missä havaintoni tein, juurikaskirpalla näyttänyt olevan huomattavampaa merkitystä, niin yleisesti kuin vähäisiä jälkiä sen esiintymisestä olikin havaittavissa.

1921. Tiedonannoista, joita on edelliseen vuoteen verraten suhteellisen vähän, useat kertovat enemmän tai vähemmän huomattavista hävityksistä sokerijuurikastaimistoissa, samoinkuin edellisenäkin vuonna, *Satakunnassa* **(St)**: samassa seudussa kuin 1920 ja useassa tapauksessa yhdessä ruskohaiskiaisen kanssa. Todennäköistä on, että päätuhontekijä on ollut viimemainittu, jota mielestäni epäilemättä on pidettävä paljon pahempana sokerijuurikkaan vihollisena kuin juurikaskirppaa.

Seuraava taulukko lajin esiintymisestä puhukoon muuten puolestaan:

Vuosi	A	Ab	N	Ka	Ik	St	Ta	Sa	K	Oa	Tb	Sb	Kb	Om	Ob	Yhteensä
1917	—	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	1[1])	5
1918	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1919	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1920	—	20	4	—	—	12	10	—	—	—	—	—	—	—	—	46
1921	—	1	1	—	—	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	8
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	22	7	—	—	17	11	—	3	—	—	—	—	—	1	61

Chaetocnema Mannerheimi Gyll. — Mannerheimin kirppa.

1920. Ab. *Piikkiö*, Raadelman kartano. Yksittäin sokerijuurikastaimirivien välissä kasvavassa ohrassa (yhdessä *Ph. vittula*n kanssa), jonka lehdissä vaaleita viiruja (W. M. L.). **Ta.** *Messukylä*. V. Turtolan tilalla samoin k. ed. tapauksessa. *Tampere*. Hatanpään sokerijuurikasmaalla ohrariveissä huomattu joitakin yksilöitä (W. M. L.).

[1]) Kun näytettä eläimestä ei saatu, on epävarmaa, koskeeko tiedonanto tätä lajia. Epäilykseen on sitä enemmän syytä, kun lajia ei ole tavattu ennemmin niin pohjoisesta, eikä edes koko Pohjanmaalta.

Batophila (Glyptina) rubi Payk. — v a t t u k i r p p a.

1917. N. *Tuusula*, Tuomaalan k., Koivikko. Kesäk. alussa huomasin hyötymansikkamaassa kasvit aivan ylt'yleensä ruskean täplikkäiksi tämän lajin nakerteluista. Vähemmässä määrin esiintyi lajia Toivolan puutarhassa.

1920. Vattukirppaa esiintyi saman pitäjän kirkonkylässä pappilan puutarhassa erittäin runsaasti hyötymansikoilla ja (vähemm. määr.) vattupensaissa aiheuttaen ilmeistä tuhoa. Runsaimmin oli eläimiä toukokuussa (W. M. L.). Tuhoa esiintyi myöskin *Helsingin pit.* Puistolassa eräässä mansikkamaassa (N. V.).

Phyllotreta flexuosa Illig — t a i t e j u o v a k i r p p a.

1918. Ob. *Oulu.* Parissa puutarhassa tapasin tätä meillä verraten harvinaista kirppalajia 23. VI piparjuuren lehtiä vioittamassa yhdessä muiden kirppalajien, etupäässä *Ph. undulata*n kanssa.

Phyllotreta armoraciae Koch — ä i k ä j u u r i k i r p p a.

1917 ja **1920. Ab.** *Piikkiö.* Raadelman kartanon vilj. piparjuurilla todettu lievää vioitusta lehdissä.

Phyllotreta undulata Kutsch — a a l t o j u o v a k i r p p a.

Tästä yleisesti esiintyvästä tuhoisasta kaalikasvien vihollisesta — jonka tuhoista lähemmin tuonnempana — mainittakoon erikseen havaintoni sen tuhoista Pohjois-Suomessa.

1918. Ob. *Oulu.* Renellin puutarhassa totesin 18. VI Oulun oloissa huomattavan runsaasti tätä lajia (ynnä muutamia yksilöitä *Phyllotreta flexuosaa*) piparjuuren lehdillä. Nuorempien taimien lehdet olivat aikaisemmin aika pahasti reijille syödyt. Useat kirppayksilöt tapasin nuorissa, osaksi avautumattomissa kukkasilmuissa.

Phyllotreta vittula Redtb. — o h r a k i r p p a.

Ainoastaan muutamia harvoja täysin tai joks. varmoja tämän lajin tuhoja on kauden kuluessa ilmoitettu ja ne ovat olleet melkein poikkeuksetta lieviä. Tuho on kohdannut osaksi o h r a a (**1917 Tb.** *Keitele* ja **1920 Ta.** *Lempäälä*), osaksi r u i s t a (**1917 Om.** *Oulainen;* **1918** ja **1919 Ab.** *Lieto* ja **1920 Ka.** *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki) ja tapahtunut toukka-asteella. Tiedonanto *Lempäälästä* (A. Salokangas) on merkittävä senvuoksi, että tuho on ilmeisesti ollut huomattava. Tiedonantaja mainitsee lähettäessään (9. VIII) näytteen tuhosta: »Korret kaatuvat kuihtuneina maahan ja ohrapellossani on paljon tällaisia korsia ja yhä uusia näyttää kaatuvan.» — Kuoriaisten

esiintymisestä olen itse tehnyt joitakin havaintoja *Piikkiön* pit. **(Ab)** Raadelman kartanon sokerijuurikasmaita tarkastaessani (20—21. VI. 1920), jolloin totesin niiden esiintyvän ohrariveissä joks. runsaasti lehtien pintaa viiruille nakerrellen. Lisäksi totesin niitä **1920** (30. VI) *Tuusulan* pit. **(N)** kirkonk., huvilani puutarhassa leukoijain lehdillä.

Phyllotretae spp. (Ph. undulata Kutsch, *Ph. vittata* F., *Ph. atra* F., *Ph. nemorum* L. y. m.) — kirpat.

Kirpat, nuo kaalikasvien taimistojen keväiset tuhoojat, ovat tapansa mukaan tiedonannoista päättäen esiintyneet monin paikoin sangen tuhoisina. Jos otamme eri vuodet verrattaviksi, näyttävät 1917, 1918 ja 1920 olleen pahimmat, sillä tiedonantojen lukumäärä ja tiedonantajain kertomukset tuhojen suuruudesta ja yleisyydestä selvästi puhuvat sen puolesta. 1919 ja 1921 ovat olleet tavallisia tai kenties tavallista jonkun verran lievempiä kirppavuosia.

Vuodet 1922 ja 1923 vihdoin, jos voi päättää tiedonantojen miltei täydellisestä puutteesta, näyttävät olleen poikkeuksellisen edullisia. Syynä tiedonantojen vähyyteen loppuvuosina voi olla osaltaan kuitenkin se, että kirpat ovat niin »jokapäiväisiä», ettei niistä tulla ilmoittaneeksi.

Allaoleva taulukko näyttää yksityiskohtaisemmin, paitsi tiedonantojen lukumäärää eri vuosina, myöskin niiden jakautumisen maakunnittain kunakin vuonna.

Maakunta		Tiedonantojen lukumäärä							Tiedonant. eri maakunnista
		1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Ahvenanmaa	(Al)	3	—	—	—	—	—	—	3
Turun seutu	(Ab)	6	2	2	3	1	—	1	15
Uusimaa	(N)	4	8	4	34	1	1	2	54
Etelä-Karjala	(Ka)	3	4	1	4	—	—	2	14
Karjalan Kannas	(Ik)	2	1	—	1	—	—	1	5
Satakunta	(St)	7	3	4	2	1	1	1	19
Etelä-Häme	(Ta)	13	2	7	1	1	—	1	25
Etelä-Savo	(Sa)	2	2	2	—	1	—	—	7
Laatokan Karjala	(Kl)	9	3	1	4	1	—	—	18
Etelä-Pohjanmaa	(Oa)	5	1	1	—	1	—	—	8
Pohjois-Häme	(Tb)	2	—	—	—	—	—	—	2
Pohjois-Savo	(Sb)	1	—	—	—	1	—	—	2
Pohjois-Karjala	(Kb)	2	2	—	—	1	—	—	5
Keski-Pohjanmaa	(Om)	2	4	—	—	—	—	—	6
Kajaanin seutu	(Ok)	—	—	—	—	—	—	1	1
Pohjois-Pohjanmaa	(Ob)	3	7	4	—	—	—	—	14
Kuusamon seutu	(Ks)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemin Lappi	(LKem)	—	—	—	—	—	—	—	—
Enontekiön Lappi	(L(	—	—	—	—	—	—	—	—
Inarin Lappi	(Li)	—	—	—	1	—	—	—	1
		64	39	26	50	9	2	9	199

Kuten taulukosta käy ilmi, on keskisista ja pohjoisista maakunnista saapuneiden tiedonantojen lukumäärä jokseenkin vähäinen. Niistä harvoista ilmoituksista, jotka ovat kertomuskauden kuluessa saapuneet, käy kuitenkin selville, että kirppojen tuhot saattavat sielläkin muodostua hyvin rasittaviksi, kuten Y. Hukkinen teoksessaan »Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa» (s. 43—47) on osoittanut. Muutamia lajeja, nim. *Phyllotreta atraa* ja *Ph. nemorumia* tavataan yksistään Etelä-Suomessa. Viime mainitut lajit eivät kuitenkaan ole kaalikasvien pahimmat tuholaiset *Phyllotreta*-suvussa. Määräämällä näytteet, joita olemme erikoisen kiertokyselyn välityksellä saaneet vastaanottaa tiedonantajiltamme eri osista maata, ja omien keräyksieni perusteella olen tilastollisesti voinut todeta, että ehdottomasti tärkein kaalikasvien taimiston tuhooja on meillä todennäköisesti kauvimmas pohjoiseen levinnyt laji, nim. *Phyllotreta undulata* Kutsch. Se voittaa yksilörunsaudellaan ylivoimaisesti kaikki muut.

Longitarsus luridus Scop. — leinikkökirppa.

1920. N. *Tuusula*, kirkonk. Pappilan perunamaassa huomattu elokuussa lievää tuhoa perunan lehdissä, joita vioitettu yläpinnasta syömällä niihin pieniä ruskeiksi muuttuvia lovia (W. M. L.).

Longitarsus parvulus Payk. — pellavakirppa.

1918. Esiintyi lievää vahinkoa tehden pellavalla Lounais-Suomessa, omien havaintojeni mukaan siellä täällä *Loimaan* **(St)** ja *Kosken* **(Ab)** sekä *Ypäjän* **(Ta)** pitäjissä kuin myöskin *Hämeenlinnan* **(Ta)** tienoilla.

Vaikka tiedonantoja ei ole saapunutkaan tämän pellavan vihollisen aiheuttamista tuhoista, mikä tosin viittaa siihen, ettei sillä toistaiseksi näytä olevan erikoisemman suurta merkitystä tuholaisena, on pellavanviljelijäin pidettävä silmällä tätä esim. Irlannissa hyvin tuhoisana esiintyvää kirppaa. Vastoin aikaisempaa luuloa, on laji meillä ainakin Etelä-Suomessa laajalti levinnyt. Rehtori R. Krogerus on ilmoittanut, että hän on lajia todennut pellavamaissa *Etelä-Karjalassa* (Viipurin pit.), *Karjalan Kannaksella* (Muolaassa) ja *Uudellamaalla* (Pernajassa).

Cassida nebulosa L. — täpläkilpikuoriainen.

Jos otamme kaikki havainnot kilpikuoriaisen esiintymisestä viljelyskasveilla huomioon, on niiden lukumäärä 7-vuotiskaudella 16, jakautuen eri vuosille seuraavasti: 1917—2; 1919—1; 1920—11;

1921—2. Lukuunottamatta 2 tiedonantoa, ovat vioitukset kohdistuneet sokerijuurikkaaseen. Toisessa noista poikkeustapauksista ovat kilpikuoriaiset tehneet tuhoa punajuurikkaalla: **1919 N.** *Helsingin pit.* Tikkurila, Koelaitos. Tehnyt elokuussa tuhoa punajuurikkaalla (K. Abt). — **1917. Kl.** *Kurkijoki*, koulutila. Syönyt lehdet leukoijista avomaassa ja kaalin taimet lavassa (K. J. Sonck).

Viime mainittu tapaus, jolloin kuoriaiset (toukkineen?) tiedonannon mukaan esiintyivät »suurissa joukoissa, aiheuttaen joks. ankaran tuhon», on erikoisen huomattava, se kun on meillä ainutlaatuinen tieto lajin esiintymisestä ristikukkaisilla, mitä kyllä on useampaan kertaan todettu Ruotsissa.

Mitä tulee tiedonantoihin lajin tuhoisasta esiintymisestä sokerijuurikkaalla, on saatujen tietojen mukaisesti yhdessä ainoassa tapauksessa, nim. kesällä 1920 Villilän kartanon viljelmässä *Nakkilan* pit. **(St)** tuho ollut huomattava yksistään tämän lajin aiheuttamana (E. Kalervo). Omat havaintoni lajin merkityksestä kesällä 1920 ovat kaikki yhtäpitäviä siihen nähden, että kilpikuoriainen yleensä — ainakin toistaiseksi — näyttää valitsevan alkuperäisen ravintokasvinsa, jauhosavikan *(Chenopodium album)* lehdet munanlaskupaikakseen. Aniharvoin tapasin munaryhmiä sokerijuurikkaan lehdillä. Ja harvoin totesin myöskään toukkain siirtymistä juurikkaiden lehdille. Kun vain viljelijät ajoissa pitävät huolen rikkaruohojen poistamisesta juurikasmaista, nimenomaan kiinnittäen huomionsa savikkoihin, tuskinpa — ainakaan toistaiseksi, niinkauan kun kilpikuoriaiskanta on siksi vähäinen kuin nykyään näyttää olevan — lienee syytä vakavampaan pelkoon tämän lajin puolelta uhkaavasta vaarasta.

Bruchus (Laria) pisorum L. — hernepiilokas.

1917. Ab. *Pyhäjärvi U. l.*, Högfors. Tiedonantajamme (F. Liljegrén) ilmoituksen mukaan esiintynyt niin runsaasti sekä kuoriaisena että toukka-asteella 100 kg ostoherne-erässä, että herneet havaittu ravinnoksi kelpaamattomiksi. — **N.** *Helsinki.* Esiintyi eräässä vihreäherne-erässä, joka oli ostettu Helsingistä, varsin runsaasti, niin että n. ⅓ oli vioitettu (Alex. Luther).

1923. Ab. *Turku* ja **Ka.** *Viipuri.* Kuoriaisia tavattiin kahdesta Hollannista saapuneesta hernelähetyksestä, jotka olivat pahasti vioitettuja.

Bruchus sp.

1917. Ob. *Oulu*, Koskelan kasvitarha. Saamani tiedonannon mukaan esiintyi kuoriaisia omalta hernemaalta saaduista silpoherneistä valmistetussa keitossa.

Otiorrhynchus maurus Gyll. — iso korvakärsäkäs.

1918. Om. *Raahe*, Seminaarin puutarha. Esiintynyt oman havaintoni mukaan kaalimaalla yksittäin nakerrellen kaalin taimien vartta ja silpoen lehtiä (hav. 17. VI).

Phyllobius oblongus L. *ab. floricola* Gyll. — hoikka lehtikärsäkäs.

1923. Ka. *Viipurin pit.*, Rättilän sulku. Valtion puutarhassa, orapihlajataimistoissa kevätkesällä tehnyt silmuja ja nuoria lehtiä syömällä, sadoittain esiintyen, huomattavaa tuhoa. Keskikesällä tapasin sitä vielä melko yleisesti puutarhan orapihlajapensasaidoissa, varsinkin versojen päissä nuorimmilla lehdillä. Tarkastaessani omenapuita, joita puutarhassa oli lukuisasti, en voinut todeta vähäisintäkään vioitusta, yhtävähän kuin löysin kuoriaisiakaan.

Tämä laji, joka Ruotsissa jo on silloin tällöin esiintynyt pahana tuhontekijänä eri hedelmäpuilla — puhumattakaan Keski-Euroopasta, missä se on yleinen vahinkohyönteinen — on meillä toistaiseksi hyvin harvinainen. Laji esiintyy nyt ensi kerran virallisissa tiedonannoissa.

Phyllobius ?maculicornis Germ. — kirjosarvinen lehtikärsäkäs.

1917. Ik. *Sakkola.* Tiedonannon (saap. 14. X) mukaan esiintynyt alkukesästä Sakkolan pitäjän Haparaisten k. Kekkilässä vaahteralla runsaasti (»riipimällä lehtiä sai kovakuoriaisia kourakaupalla») jyrsien kasvaviin lehtiin koloja jopa niinkin, että vain suonet jäivät jäljelle (V. Räsänen).

Sitona spp. (etupäässä *S. lineata* L.) — hernekärsäkkäät.

Hernekärsäkkäiden esiintymisestä saapuneet 27 tiedonantoa, jotka jakautuvat eri vuosille seuraavasti: 1917—14; 1918—4; 1919—3 ja 1920—6, puhuvat, kuten näkyy seuraavasta esityksestä, jossa vain joks. ank. — ankarat tuhotapaukset on mainittu, selvää kieltä hernekärsäkkäiden suuresta merkityksestä tuholaisina.

1917. Ab. *Naantali*, Luonnonmaa, Haijainen. Hyvin lukuisasti sokeriherneellä Fürst Bismarck ja Vilmorinin ydinhernelaaduilla, etupäässä edellisellä, syöden putipuhtaaksi noin 20 m^2 ja jotenkin ankarasti 1.5 a. Ainakin puolet sadosta hävitetty. On esiintynyt kuntamme muissakin puutarhoissa ja maat on joko rikottu tai jääneet hyvin harvoiksi. Sokeriherneen viljelys näyttää toivottomalta, sillä hernekärsäkkäiden luku on vuosi vuodelta kasvanut.

Kasvivuoroitus ei ole auttanut. On syönyt talonpojankin hernemaita (peltohernettä!), vaikka ei niin pahasti (V. Oksanen). *Houtskäri*, Hyppeis, Simonshemman. Herneet kokonaan tuhoutuneet; vioitus yleinen koko pitäjässä (A. Ringvall). — **N.** *Helsingin pit.*, Koelaitos. Herneen taimissa pahaa tuhoa (Y. H.). *Askola*, Korttia. Noin puolet herneen taimista hävitetty kesäkuun alussa (A. Kortejärvi). — **St.** *Suoniemi*, Vahalahden k., Knuutila. Tuho ankara ruskealla pavulla 0.5 ha:n alalla; vahinko noin 2 hl (E. Knuutila). — **Ta.** *Somero*, Långsjö. Kuoriaisia lukuisasti, joks. ankaraa hävitystä tehden, heti herneen sirkkalehdelle ilmestyttyä (K. Knuuti). *Urjala*. Sokeri-, silpo- ja silpoydinherneillä (21. V—27. V) lukuisasti; ankara tuho; pienet taimet syöty kokonaan, isommista ainoastaan lehtien reunat, niin että kaikki lehdet ovat pykälälaitaisia. Uusi kylvö toimitettu (Tilda Luiro). *Vanaja*, Harviala. Pahaa tuhoa herneen taimilla (K. Abt). *Hattula*, Pelkola. Sekä puutarha- että peltoherneillä arviolta n. ¼ taimista tuhoutunut heti tainten noustua. Tuhoa yleisesti hernemaissa (P. Wegelius). *Lempäälä*, Miemola, Harviala. Noin 1 ha:n viljelysalalla (vihreä-, valkea- ja sokerihernettä) kuoriaisia lukuisasti kesäkuun alussa; joka taimi vahingoitettu (V. J. Korri). — **Sa.** *Rantasalmi*, Hiltula, Ferd. Taskisen t. Sokeri- ja peltoherneellä lukuisasti. Sokeriherneestä kaikkien taimien lehdet syöty, peltohernettä vain lievästi vahingoitettu. Koko kylvös sokerihernettä (n. 30 m²) täytyi kylvää uudestaan (S. V. Taskinen). — **Kl.** *Kurkijoki*, Koulutila. Joks. ankara tuho sokeriherneillä, useimmilla laaduilla, varsinkin silpoydinherneillä, heti kun taimet olivat maan pinnalla (K. J. Sonck).

1918. **Ka.** *Antrea*. Joks. ankara tuho herneen taimilla (J. E. Aro). — **Oa.** *Ylihärmä*, Lakian puutarha. Silpoherneellä (suomalaisella) melkein joka siemenestä syöty idun aihe; ankara tuho (Hilja Rahkola).

1919. **Ta.** *Vanaja*, Harviala. Tehnyt pahaa tuhoa herneen taimilla (K. Abt). — **St.** *Tyrvää*, Honkajärven k., Kuukka. Silpoherneellä (Tippen) ja sokeriherneellä (Heinrich) syöneet herneiden lehdet sahalaitaisiksi hävittäen lopulta kokonaan kasvun; ankara tuho. Hävitys tapahtui kesäkuun 5—10 p:n välillä. Hieman esiintynyt muuallakin pitäjässä, yhdessä paikassa yhtä ankarasti (Eeva Lähteenmäki).

1920. **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila. Keväällä nuorilla apilan taimistoilla yleisesti ja hyvin lukuisasti lajeja *Sitona lineata* L. ja *S. hispidula* F., jotka (15. IV) olivat pahasti hävittäneet aivan hentoja lehden aiheita. Siitä huolimatta apila kasvoi voimakkaasti, joten siinä ei myöhemmin tuho tuntunut (Y. H.). *Tuusula*, Järvenpää,

Westermarckin kasvinjalostuslaitos. Sekä pelto- että puutarhaherneillä laatukokeissa (sekä pedigree- että vertailevissa kokeissa) sai tuntuvia vahinkoja aikaan yhdessä juurimadon kanssa (V. A. Pesola). — **Ta.** *Tyrväntö*. Esiintyi yleisesti sokerihernettä vioittaen sen ollessa taimella ja syöden ne melkein kaikki (Hilja Vaulo).

Cleonus piger Scop. — j y m y k ä r s ä k ä s.

1920. Ab. *Vihti*, Hirvelä. Syysk. 18 p:nä ollessani sokerijuurikasviljelmäin tarkastusmatkalla huomasin 1 kpl. sokerijuurikkaan lehdellä, jota oli pirstottu. Panin kärsäkkään lasiputkeen, johon pistin myös juurikkaan lehden palasia, mutta 2 vuorokauden kuluessa ei se koskenutkaan lehtiin, vaan sensijaan nakerteli korkkia aika lailla. Lisäksi mainittakoon, että viljelysmaassa, josta tämän meille harvinaisen lajin tapasin, kasvoi rikkaruohoina pelto-ohdaketta ja valvattia. Eiköhän edellinen näistä liene meillä lajin ravintokasvi.

Olen tämän havainnon ottanut mukaan, koska laji on ammattikirjallisuudessa yleisesti mainittu sokerijuurikkaan tuholainen, jolla on etelämpänä huomattava merkitys vahinkohyönteisenä.

Hylobius abietis L. — t u k k i m i e h e n t ä i.

1920. Ta. *Ruovesi*. Siikakankaan metsämaalla Pohjan kruununpuistossa 9—10-vuotisissa männyn taimistoissa lievää toukkavioitusta juurissa ja juuren niskassa huomattu 8. VIII, 12. VIII ja 4. IX (R. Elfving).

Phytonomus rumicis L. — h i e r a k k a k ä r s ä k ä s.

1917. N. *Sipoo*, Spjutsundin k., Kitön saari. Esiintyi eritt. lukuisana kolmella nuorella juuri versovalla raparperilla (10. VI), joilla oli näitä kärsäkkäitä useita satoja kpl. ja näyttivät kasvit aika pahasti vioittuneilta. Suotuisat ilmat jouduttivat kuitenkin kasvien kasvua, niin että vioitetut kohdat jo viikon kuluttua alkoivat hävitä. Myöhemmin, juhannuksen tienoilla oli eläimiä pääasiassa vain raparperin kukissa. Osaksi olivat ne levinneet muuanne, *Rumex*-lajeille y. m. — Vuosittain huomattu raparperilla useita kpl. (G. Stenius).

Myöskin *Jääskestä* **(Ka)** on saatu tiedonanto (J. F. Sundberg), jonka mukaan laji sekä 1917 että 1918 kesällä on rasittanut raparperin lehtien kasvua. Itse havaitsin tämän kärsäkäslajin esiintyvän raparperin kukissa niin kaukana pohjoisessa kuin **(Ob)** *Oulussa* (Renellin puutarhassa 22. VI. 1918) asti.

Phytonomus nigrirostris F. — korvakekärsäkäs.

Maist. Y. Hukkisen havaintojen mukaan on sekä koelaitoksen omilla viljelyksillä *Tikkurilassa* **(N)** että *Kuhmoisissa* ja *Janakkalassa* **(Ta)** kesällä 1920 (Janakkalassa lisäksi 1919) esiintynyt yleisesti toukkien tuhoa apilastoissa, mikä hänen käsityksensä mukaan on varmaan vaikuttanut sekä siemen- että rehusatoonkin. Tiedonantoja korvakekärsäkkään runsaasta esiintymisestä puna-apilalla on saatu 1917 *Orimattilasta* **(N)** (H. L. Ringblom) ja *Hollolasta* **(Ta)** sekä 1922 *Porista* **(St)** (J. A. Jaakola).

Pissodes notatus F. — taimipikikärsäkäs.

1920. Ta. *Ruovesi*, Siikakankaan metsämaa, Pohjan kruununpuisto. Lievää toukkavioitusta huomattu 8. VIII, 12. VIII ja 4. IX juurissa ja juurenniskassa 9—10-vuotisissa männyn taimistoissa. Vioitettuja taimia huomattu istutuksissa parin km päässä edellisestä paikasta samoin n. 7-vuotisessa taimistossa 2 km päässä Korkeakosken asemalta (R. Elfving).

Ceuthorrhynchus rapae Gyll. — nauriskärsäkäs.

1917. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Toukkia yleisesti lutukalla ja peltoukonnauriilla (Y. H.). — **Ta.** *Janakkala*, Turenki. Kärsäkkäitä tavattu lantun istukkaissa (K. Abt).

1920. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Koelaitoksen viljelysmailla keväällä olivat tämän lajin imagot verr. yleisiä lutukan *(Capsella)* ja taskuheinän *(Thlaspi arvense)* taimilla sekä kaalin ja lantun istukkailla. Myöhemmin havaitsin toukkien vioittaneen mainittujen istukkaiden varsia aivan yleisesti, mutta kasvit eivät siitä sanottavasti kärsineet (Y. H.). — **Ta.** *Kuhmoinen*, kk., Korppila. Tilan kasvitarhassa *Thlaspi arvense*lla yleisesti kärsäkkäitä (Y. H.).

Ceuthorrhynchus Roberti Sc.

1917. Om. *Raahe.* Seminaarin puutarhassa piparjuurelta löydetty muutamia kpl. nuorien kukkasarjojen välistä (W. M. L.).

Ceuthorrhynchus pleurostigma Marsh. *(sulcicollis* Gyll.) — äkämäkaalikärsäkäs.

1917. Peltoretikalla *(Raphanus raphanistrum)* on tämän lajin aiheuttamia juuriäkämiä huomattu seuraavilla paikkakunnilla: **Ab.** *Tenhola*, Skogby (B. Lindberg); *Turku*, Ruissalo (T. Putkonen). —

Ta. *Kuhmoinen,* Harmoinen, Hukki; *Padasjoki,* Maakeski ja Jokioinen; *Asikkala,* Kurhila ja Iso-Äinää; *Heinolan pit.,* Vierumäki (myöskin kaskinauriin taimissa) ja Nyynäisten kart.; *Nastola,* Seestan kart. (Y. H.).

Ceuthorrhynchus assimilis Payk. — rapsikärsäkäs.

Lievää vioitusta milloin nauriin tai turnipsin, milloin lantun siemenistukkaiden kukissa ja hedelmissä on huomattu muutamin paikoin.

1917. Ta. *Sysmä* (F. Tasanen).
1918. Oa. *Ilmajoki* (J. H. Roos).
1919. Ta. *Tyrväntö,* Lepaan puutarhaopisto (S. Salmenlinna).
1920. Ta. *Tyrväntö* (Hilja Vaulo).

Ainoa »ankaranpuoleinen» tuho on ilmoitettu (1918) *Nummen* pitäjästä **(Ab)**, Mäntsälän kartanosta, jossa lantun ja turnipsin istukkaat ovat pahemmin kärsineet vioituksesta (Herman Stenström).

Ceuthorrhynchus quadridens Panz. — nystykärsäkäs.

Ne harvat (13 t. 14) tiedonannot, joita on saatu tästä tuhohyönteisestä, kertovat lievistä vahingoista, useimmissa tapauksissa kaalilla, sen taimella ollessa, harvoin lantulla ja turnipsilla. Tuho itsessään on erinäisissä paikoin ollut kylläkin suuri aiheuttaen taimien kuoleman, mutta vahinko suhteellisesti pieni, kun lajin harvinaisen esiintymisen vuoksi vain pieni prosentti taimista on tuhoutunut. Vv. 1921—23 on tämä laji Tammiston kasvinjalostuslaitoksella **(N.** *Helsingin pit.)* tuottanut paljon vahinkoa tuhoamalla miltei kokonaan turnipsin ja nauriin istukkaat. Myöskin lantulla ja kaalilla on tuhoa esiintynyt (J. O. Sauli, Hankkijan siemenjulkaisu 1925, s. 23). Tiedonantoja on saatu seuraavista luonnontiet. maakunnista: **N, Ka, St, Ta, Sa, Kl, Oa, (Om?)** ja **Tb.**

Tämä laji, jota näihin asti on pidetty yleensä harvinaisena ja vähän levinneenä maassamme, näyttääkin näin ollen esiintyvän laajalti alueella ja voi käydä tulevaisuudessa pahaksi kaalikasvien taimistojen hävittäjäksi.

Rhinoncus pericarpius L.

Ob. *Oulu.* Puutarh. Renellin raparperilla totesin lievää vioitusta lehdissä 22. VI. 1918. Ilmeisesti olivat kärsäkkäät siirtyneet raparperille vieressä kasvavilta hierakoilta *(Rumex domesticus),* joilla niitä myöskin tapasin lehtiä vioittamassa.

Calandra oryzae L. — riissikärsäkäs.

1920. Ka. *Viipuri.* Eräästä kaupasta ostetusta riissiryynikilosta löytyi toistakymmentä kpl. riissikärsäkkäitä (T. Rautavaara ja A. Solntsew).

Balaninus nucum L. — pähkinäkärsäkäs.

1917. N. *Tvärminnen* eläintieteellinen asema. Tarkastetusta 25 kpl. käsittävästä määrästä metsäpähkinöitä, jotka 11. VIII kerätty ja 13. IX avattu, oli 2 toukallista (näytteen mukaisesti tämän lajin toukkia!) (H. Walli).

1920. Ab. *Halikko.* Pappilan metsässä syyskuussa kerätyssä pähkinäerässä, joka painoi n. 7 kg, todettiin 1. X 115 kpl. reiällisiä ja 1:ssä huomattiin toukka (W. M. L. ja J. Drugg).

Pähkinäkärsäkäs on meillä, sikäli kuin sen esiintymistä tunnetaan, harvinainen hyönteinen, jota tunnetaan vain maakunnista **Al, Ab,** ja **N.** Mainittavampaa merkitystä kotimaisen pähkinäsadon vähentäjänä sillä tuskin lienee.

Orchestes populi F. — poppelin hyppykärsäkäs.

Saatujen tiedonantojen mukaan on tätä meillä verrattain yleisesti viljellyllä koristepuulla nim. palsamihaavalla usein sangen runsaasti lehdissä esiintyvää miinaajakärsäkästä huomattu seuraavilla paikkakunnilla: **Ab.** *Piikkiö* (1918, W. M. L.), *Salon* kauppala (1920, W. M. L.), *Pöytyä* (1917, K. Abt), *Lohja* (1923, J. Listo); **N.** *Tuusula* (1918, W. M. L.), *Helsingin pit.*, Tikkurila (1918, W. M. L.); **St.** *Huittinen* (1919, W. M. L.); **Ta.** *Hämeenlinna* (1920, W. M. L.).

Laji esiintyy kaikesta päättäen hyvin harvoin muilla *Populus*-lajeilla kuin *balsamifera*lla. Kerran näin itse sen eräällä toisella lajilla, luullakseni oli se *P. laurifolia.* K. Abt mainitsee havainneensa Pöytyällä miinoja myös haavalla, mutta itse en ole koskaan sillä lajia huomannut, vaikka samantapaisia miinoja, mutta toisten miinaajien aiheuttamia, esiintyykin hyvin usein haapojen lehdissä.

?*Anthonomus rectirostris* L. — tuomikärsäkäs.

1922. Kl. *Jaakkimasta* ilmoittaa tiedonantajamme (K. A. Zinck) »siemenkärsäkkään» toukan esiintyneen kirsikan hedelmissä eräässä puutarhassa niin yleisenä siementä vioittamassa, että hyvästi n. kaksi kolmasosaa sadosta hävisi. Valitettavasti emme saaneet näytettä, mutta tuskinpa voinee olla kysymys muusta kuin tästä lajista. — **Ka.**

Viipurin pit., Saarela. Kuoriaisia tuomen lehdillä joks. runsaasti (T. Rautavaara).

Anthonomus rubi Herbst — vattukärsäkäs.

Tiedonannot kertomuskaudelta, kaikkiaan 33, jakautuvat eri vuosille ja maakunnille seuraavasti:

	Tiedonantoja eri vuosina							Yhteensä eri maak.
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Turun seutu (Ab)	—	1	—	—	—	—	—	1
Uusimaa (N)	—	—	—	2	—	—	1	3
Etelä-Karjala (Ka)	2	3	—	—	—	—	1	6
Satakunta (St)	—	—	—	1	1	—	—	2
Etelä-Häme (Ta)	3	—	2	—	—	—	—	5
Etelä-Savo (Sa)	—	—	—	—	—	—	—	—
Laatokan Karjala (Kl)	3	2	1	—	—	—	—	6
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	—	1	1	2	—	—	—	4
Pohjois-Häme (Tb)	1	—	—	—	—	—	—	1
Pohjois-Savo (Sb)	1	1	1	1	1	—	—	5
	10	8	5	6	2	—	2	33

Vattukärsäkäs on tapansa mukaan tehnyt tuhoa nuppuvarsia katkomalla sekä hyötymansikalla ja vatulla että myöskin vilj. ruusupensaissa, varsinkin yleisesti viljellyllä *Rosa pimpinellifolia*lla. Tiedonannoista koskee huomattava enemmistö, nim. 21, tuhoja hyötymansikalla, ruusulla 10 ja vatulla vain 2.

Vauriot ovat hyvin useissa tapauksissa olleet melkoisia, niin että marjasato hyötymansikalla on eräissä tapauksissa vähentynyt n. ⅓:aan odotetusta (Sortavala). Suurin aineellinen vahinko on kohdannut mansikkaviljelyksiä Raadelman kartanossa *Piikkiössä* (Ab), jossa puutarhuri Hallgrenin tiedoituksen mukaan n. 2 000 kasvista ei saatu juuri mitään satoa. Eräät tiedonantajat ilmoittavat aikaisimpien mansikkalaatujen, kuten Deutsch Evernin pahimmin kärsineen (A. Genetz, Sortavala), toiset Abundance-laadun (K. H. Hällström, Sortavala). Tämä riippunee varmaankin etupäässä siitä, minkä laadun kukinta kulloinkin sattuu kärsäkkään esiintymisajan kanssa yhteen.

Pohjoisimmat esiintymispaikat, mistä tietoja on saatu, ovat *Kuopio* (Sb) ja *Kristiinankaupunki* (Oa). Tiedonantajamme Etelä-Pohjanmaalla (G. Lindqvist) ilmoittaa, ettei vattukärsäkästä ole ennen vuotta 1918 tunnettu Kristiinankaupungin tienoilla vahinkohyönteisenä ollenkaan. Kuopion seuduilla, mikä on pohjoisin toistaiseksi tunnettu lajin löytöpaikka Suomessa, lienee laji myöskin suhteellisen myöhäinen tulokas. Levinneekö taimien välityksellä?

Apion apricans Herbst — apilanirppu.

Tiedonantoja on saapunut 17, joista 6 v. **1917.** Ne jakautuvat seuraavasti eri maakunnille: **Ab** — 1, **N** — 1, **Ka** — 5, **St** — 1, **Ta** — 2, **Sa** — 1, **Kl** — 4, **Oa** — 1, **Tb** — 1, joista päättäen laji olisi erikoisesti Kaakkois-Suomessa **(Ka—Kl)** tehnyt hävitystä apilan siemenviljelyksissä. Pohjoisin paikka, josta tiedonantoja on saapunut, on *Ilmajoki* **(Oa).** Useimmat tiedonantajat ilmoittavat lievistä tuhoista — melkein aina puna-apilalla, harvoin alsikeapilalla. Eräissä tapauksissa on tuho kuitenkin ollut joks. ankara jopa ankara:

1919. Ab. *Perniö*, Öfverbyn kartano. Kuoriaisia esiintyy erittäin suuressa määrässä alsikeapilassa ja näyttävät tekevän lopun siemenestä; toivottu sato on n. 1 000 kg (I. Bergroth).

1920. Ka. *Vahviala*, Rakkola, K. Suurosen t. N. 25 % puna-apilan sadosta menetetty siemeneksi jätetyllä alalla (J. Suuronen).

1922. St. *Pori*, Ruosniemi. Katsomme toukkien hävittävän koko puna-apilan siemenviljelyksemme (J. A. Jaakola).

1923. Kl. *Sortavala*, Suurrytyn k. N:o 12. Suomalaisen puna-apilan siemensato näyttää 0.25 ha alalla olevan aivan menetetty tämän tuhohyönteisen tähden. Vahinko vähintään 25 kg apilan siementä = Smk. 1 000: — (K. Huittinen). *Hiitola*, Laurola, Leppäniemi. Puna-apilan kukkamykeröissä tuho joks. ankara, noin ½ kukista vioitettu; vahinko n. 100 mk. (M. Tattari).

Laji esiintyy, kuten edellisissä vuosikertomuksissa on mainittu, usein yhdessä eräiden muiden apilan siementuholaisten, nimenomaan keltasäärinirpun *(Apion flavipes* Payk.) ja apilaripsiäisen kanssa, joten on vaikeata sanoa, mikä laji kulloinkin on ollut päätekijänä.

Rhynchites (Deporaus) betulae L. — suppilokärsäkäs.

Tämän maassamme yleisen ja laajalti levinneen kärsäkkään tavallista runsaammasta esiintymisestä koivulla on saapunut tiedonantoja **1917** *Toivakasta* **(Tb**; R. Oksanen) ja Evon kruununpuistosta *Lammilta* **(Ta**; L. Leivo) sekä **1920** *Viipurista* **(Ka**; T. Rautavaara). — Ks. vuosikertom. 1915—1916.

Rhynchites cupreus L. — luumuleikkuri.

1922. St. *Säkylä*. Kaikissa omenapuissa lehtien (versojen) leikkaajia (K. Lehtovuori).

Tämä tiedonanto varmaankin koskee yllämainittua lajia, jonka esiintymisestä ja vioitustavasta lähemmin vuosikertomuksessa 1913.

Byctiscus betulae L. — päärynän käärökärsäkäs.

1917. Ab. *Bromarv*, Sandö, Sköldnäs. Yhdessä päärynäpuussa huomattu melko runsaasti lehtikääröjä elokuun alussa (J. Roos).

1921. Ka. *Jääski.* Rouhialan kansakoulun puutarhassa päärynäpuiden (Titowka) nuoria latvuksia taitettu ja lehdet kerätty munien ympärille (käärönäyte seurasi!) (A. Tammela).

Byctiscus populi L. — haavan käärökärsäkäs.

1920. Ka. *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki. Eräässä pienessä haapavesakossa sangen yleinen (T. Rautavaara).

Scolytus Ratzeburgi Jans. — koivun mantokuoriainen.

Lajin esiintymisestä koivulla on saapunut yksi tiedonanto näytteineen ilman tarkempaa ilmoitusta tuhon suuruudesta.

1917. Ab. *Karjaan pit.*, Läppin k., Solbacka (A. Lundström).

Hylastes ater Payk. — männynniluri.

1917. Ta. *Pirkkala*, Nokia. »Asuntoni seinälle ja portaille tuli eräänä iltana toukokuun puolivälissä suuret parvet erästä kovakuoriaista (näyte seurasi!); ne näyttivät parveilevan kuin mehiläiset ja siipimuurahaiset. Niitä »tippui» kuin sadetta portaille ja maahan. Erään kukkapenkin luona niitä oli hyvin runsaasti ja näyttivät kaivautuvan multaan» (Hilja Pastinen).

Blastophagus piniperda L. — pystynävertäjä.

1917. Ab. *Taivassalo*, eräs huvila-alue. Versoja, joihin syöty onteloita, pudonnut elokuun lopulla ja syyskuun alussa runsaanlaisesti alas männyistä (Agnes Raade). — **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila. Koelaitoksen piha-alueella olevissa männyissä katkenneita versoja elo—syysk. vaihteessa huomattu melko runsaasti. Erään 17-vuotisen yksikseen kasvavan männyn alta poimittiin 30. VIII 94 ja 12. IX 233 eli yhteensä 327 kpl. taittuneita ja alaspudonneita versoja (K. Abt).

1921. St. *Mellilä.* Männyissä ilmennyt vuosikasvainytimennävertäjiä; tuho ei ole perin yleinen (O. Lintanen).

Xyleborus (Anisandrus) dispar F. — lustokuoriainen.

Etelä-Karjalasta, Viipurin pohjoispuolelta olemme saaneet vastaanottaa tiedonantajiltamme kaikki ne harvat (4) tiedonannot, joita on 7-vuotiskaudella saapunut tämän lajin tuhoista.

1919. Ka. *Vahviala*, Rakkola, K. Suurosen t. Yksi omenapuu tuhoutunut (J. Suuronen). **Sa.** *Imatra*. »Viime toukokuun alussa sain omenapuita Oy. Wardilta Helsingistä. Puut olivat silloin aivan terveennäköisiä, mutta nyttemmin (3. VI) huomasin ainakin 2 puuta kiusaavan mukanaolevan (näyte seurasi!) tuhoeläimen, niin että ne kuivuvat» (O. Wallinvirta).

1920. Ka. *Viipurin pit.*, Rättijärvi, Rättilän sulut. »Mukana seuraavat kuoriaiset on tavattu nuoressa viime syksynä istutetussa omenapuussa. Mustolassa Saimaan kanavan varrella tapasin samoin kuoriaisia kahdessa nuoressa omenapuussa» (M. Parikka). *Jääski*, Hämälälä, Rouhialan kansakoulun t. 11 kpl. 3-vuotiaita jalostettuja taimia kuivettui toukokuun lopulla ja lisäksi yksi 8-vuotias Alexanderkääpiöomenapuu, jossa viimemainitussa oli yli 30 parsinneulan kokoista reikää. Vahinko n. 140 mk. (A. Tammela). — Ks. lähemmin lajista ja sen hävityskeinoista vuosikertom. 1915—1916.

Ips typographus L. — kirjanpainaja ja *Pityogenes chalcographus* L. — kuusen tähtikirjaaja.

1918. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Äskettäin kaadetuissa kuusissa kuoriaisia aika runsaasti juuri kaivamassa reikiä (18. V); siellä täällä parveilevia imagoja (W. M. L.).

Melolontha hippocastani F. — kastanjaturilas.

Niistä harvoista, osaksi epävarmoista tiedonannoista, joita 7-vuotiskauden aikana on saapunut turilaan tuhoista, ovat useimmat vailla sanottavaa merkitystä. Ainoat, joissa ilmoitetaan huomattavammista tuhoista, ovat seuraavat:

1917. N. *Lapinjärvi*, Porlammi, Mäntylän t. Turilaan toukkia (n. 8 kpl. m^2 kohti) hiekansekaisella maalla mäen rinteellä, jossa kasvaa n. 15—20-vuotisia kuusia, kaivaen maan reikiä täyteen, niin että puut kuivuvat kokonaan. Mäyrä eli metsäsika on niiden paras tuhooja (Edv. Tuominen). — **Ta.** *Hauho*, Ilmoila, Puolakka. Tuhonneet keväällä hedelmäpuiden juuria. Esiintyneet maassa, etupäässä juolavehnän sekä nuorien hedelmäpuiden juurissa, n. 60—70 kpl. 1 m^2 kohti. Tuhoa en osaa arvostella tarkoin» (H. Puolakka). — **Kb.** *Ilomantsi*, Kakonaho, Ikola. »Heinänurmissa, paikoin aika runsaasti, huomasinpa uudismaassa m^2 kohti n. 10 kpl. Tuho lievä, n. 50 mk vahinko ha alalla, mutta luonnontilassa oleva maa, jossa niitä on oikein pajon, ei kasva juuri mitään» (R. Ikonen).

1919. Ka. *Kirvu*, Sairala. »Kaivettaessa huomattiin perunamaalla paljon turilaan toukkia» (T. Suur-Inkeroinen).

1919—1920. Ta. *Vilppula*, ent. Seppälän kartanon pelto, n. 2 km Mäntän tehtaalta. »3-vuotisten kerran koulittujen kuusen taimien juurissa; juuret syöty poikki, joten toiset taimet ovat kuolleet, toiset kituvat; n. 1 a alalta taimet kokonaan kuolleet, n. 2 a alalla on paljon kituvia taimia; toukkia tavattiin vain muutama kpl. m² kohti. Kituvia ja kuolleita taimia alkoi ilmestyä kes. 1919 ja jatkuu hävitys nyt (16. VI. 20) edelleen» (E. E. Metsäpelto).

1920. Ok. *Ristijärveltä* ilmoitettiin 28. VI turilaiden tehneen paljon vahinkoa (J. Hamari). Lähempiä tietoja puuttuu.

Cetonia aurata L. ja *C. (Potosia) cuprea* F. — kultakuoriaiset.

Paitsi erinäisiä ilmoituksia kultakuoriaisten yksittäisestä tai aivan lievästä esiintymisestä viljeltyjen ruusujen kukissa, saapui muutamia merkittäviä tiedonantoja todellisista tuhoista.

1917. Ta. *Lahti*, Puistola. N. 8 % *Rosa spinosissiman* y. m. lajien kukkia ja nuppuja turmeltu. *C. auratan* joukossa tavattu jokunen *C. cuprea* (K. A. Rautavaara). — **Tb.** *Pihtipudas*, kirkonk. Rukiintähkissä huomattu yksittäin siellä täällä tuhoa tekemässä (Heikki Huikari).

1918. Kl. *Salmi*. Apteekin puutarhassa vilj. ruusujen *(Rosa spinosissima* y. m.) kukista n. 10 % ja tulppaaneista n. 2 % vioitettu (K. A. Rautavaara).

1920. Ab. *Angelniemi*, Kokkila, Virranniemi. Sireenien ja spireain kukissa useita satoja yksilöitä. On käsin tapettu satamääriä, mutta eivät näytä koskaan loppuvan. Esiintynyt kaikkialla ympäristössä (Sulho Rosengren).

1921. Ta. *Lahti*, Puistola. *Rosa spinosissiman* kukista pilattu 20 %, tulppaaneista 6 % (K. A. Rautavaara). — **Kb.** *Suojärvi*, Jehkilä. *R. spinosissiman* kukista turmeltu 30 %, tulppaaneista 20 %. »Näyttää pitävän enemmän *R. spinosissima albasta* kuin muista sekä enemmän yksinkertaisista kuin kerrotuista tulppaaneista» (K. A. Rautavaara).

Hymenoptera — Pistiäisiä.

Athalia colibri Christ. — rapsipistiäinen.

1917. Om. *Kälviä*, Peltokorpi, Juho Riipan t. Toukkia nauriilla, miltei heti lehtien alkaessa kasvaa, useampia samalla kasvilla. Tuhoalue suuruudeltaan 200 m². Paikkakunnalla yleinen. Tuho lievä. (Jalmari Riippa). — **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Turnip-

silla harvoin tavattu toukkia. Tuho lievä. Pistiäiset lentelivät heinäk. alussa. Pari toukkaa hav. 6. VIII ja 8. VIII (pistiäiset 20. VIII) (K. Abt).

Emphytus (Allantus) truncatus Kl. + *sp. ign.* — mansikkalehtiäinen.

Tähän sukuun kuuluvien lajien aiheuttamista vaurioista on saatu kaikkiaan 9 tiedonantoa, joista useimmat kohdistuvat *E. truncatus*-lajiin, pari on epävarmaa, kun ei ole toukkanäytettä saatu tai näytteestä ei ole voitu lajia varmasti määrätä. Kaikissa tapauksissa on kysymys vahingoista hyötymansikan lehdillä, joihin toukat syövät isoja lovia ja reikiä, pirstoen ne, jos toukkia on runsaasti, aivan siekaleiksi. Huomattavampaa vahinkoa eivät toukat ole missään aikaansaaneet, mihin on osaltaan ollut syynä se, että vioitus on tapahtunut myöhemmin kesällä.

Tietoja on saatu seuraavista paikoista:

1917. Ab. *Turku* (M. Häyrynen). — **N.** *Tuusula*, kirkonk., Krapi ja Tuomaalan k., Toivola (W. M. L.).

1918. Ab. *Piikkiö*, Raadelman kartano (W. M. L.). — **Kl.** *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi (K. H. Hällström). — **Om.** *Raahe* (W. M. L.).

1919. Om. *Raahe.* — **Ob.** *Oulu.* Muutamissa puutarhoissa (W. M. L.).

1922. Ab. *Turku.* Yhdessä puutarhassa (W. M. L.).

(Ks. vuosikertom. 1915—16).

Emphytus (Allantus) cinctus L., *E. rufocinctus* Retz. y. m.

Sen johdosta, että ruusupensaissa esiintyy useampia *Emphytus*-suvun lajeja, joiden toukat ovat hyvin vaikeasti toisistaan eroitettavia, on ollut mahdotonta näytteidenkään nojalla saada lopullista varmuutta lajeista, joten on jäänyt epävarmaksi, mistä lajista kulloinkin on kysymys. Tiedonantoja on saatu 7.

1917. Ab. *Kuusisto* ja *Littoinen* (K. Abt). — **N.** *Askola* (A. Kortejärvi). *Helsingin pit.* (K. Abt). — **Ta.** *Padasjoki*, Kerttusalon huv. Toukkia lukuisasti syöden parissa päivässä kaikki valkoisten ruusujen lehdet (A. Th. Böök). *Urjala*, Mäkelä. Toukat syöneet kolme ruusupensasta aivan lehdettömiksi (K. Abt). — **Kl.** *Parikkala*, Jouhio, Ridan t. Valk. puutarharuusulla, neljä ruusupensasta ihan kokonaan rankana. Möyhymäki, K. Sonnén t. Ankara tuho ruusupensaissa (K. Siitonen). *Sortavala* (K. H. Hällström).

1919. Sb. *Kuopio. Rosa pimpinellifolia*-pens. (A. Kieman).

1920. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Runsaasti vioitusta punaisissa ruusuissa (N. V.).

1921. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Eräässä puutarhassa havaittu toukkia ruusun lehdillä (N. V.). Niistä kehittyneet aikuiset toht. R. Forsius määrännyt lajiksi *Emphytus serotinus* Müll. *v. filiformis* Kl. — **St.** *Kiikoinen*, Jaaran k. Tuhoa valkealla ruusulla (Y. Halminen). — **Sb.** *Maaninka*. Puutarhassa kasvavalla punakukkaisella ruusulla (L. Korhonen).

1923. Ab. *Sammatti*, Lohilampi. *Rosa rubrifolia*-pensaista syöneet toukat (näyte!) lehdet niin tyystin, ettei jäänyt jäljelle muuta kuin lehden keskisuoni (J. Holopainen).

Eriocampoides (Caliroa) aethiops F. — ruusuetanainen.

1917. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Toukkia ruusupensaissa (K. Abt). *Askola*. 25. VII saap. näytteenä kuivunut ruusupensaan oksa, jonka lehdet *Caliroa aethiops*in (det. K. Abt) toukkain rankomia (A. Kortejärvi). — **Ta.** *Tampere*, Metsola. Ruusupensaissa toukkia (näyte!) (E. Somersalo). *Akaa*, Toijala, Ylppö. Tuhoa ruusulla (K. Abt). — **Kl.** *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi. Kaikki *Rosa pimpinellifolia-* ja useimmat *R. rugosa*-pensaat syöty (rangottu) lehdettömiksi. Esiintyi n. heinäk. 15—20 p:nä (K. H. Hällström).

1919. Om. *Raahe*, Konsuli Soveliuksen puutarhassa ruusupensaissa toukkia kohtalaisesti 1. VIII huomattu (W. M. L.). — **Ob.** *Oulu*, Ainolan puisto. 30. VII huom. ruusupensaissa joks. runs. jopa runs. toukkia rankomassa lehtien pintaa (W. M. L.).

1918—1920. Kl. *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi. Toukat syöneet *Rosa pimpinellifolia*-pensaat (ei *R. rugosaa*) lehdettömiksi (K. H. Hällström).

1920. N. *Helsinki*. Kasvit. puutarhassa toukat tuhonneet 3—4 ruusupensaasta suurimman osan lehtiä (N. V.).

Eriocampoides limacina Retz. *(Caliroa cerasi auct.)* — kirsikkaetanainen.

Tiedonannoista, joita on 28 saapunut, kuuluu vuodelle 1917—14, 1918 — 2, 1919 — 4, 1920 — 4, 1921 — 4. Kasvin mukaan, johon vioitus on kohdistunut, jakautuvat eri havainnot seuraavasti: kirsikkapuu — 16, päärynäpuu — 13, omenapuu — 3, orapihlaja — 4, luumupuu — 2, kriikunapuu — 1 ja pihlaja — 1.

Tuhotiedonantoja on saapunut seuraavilta paikkakunnilta: **Ab.** *Kustavi*, *Kuusisto*, *Pertteli*, *Karinainen*, *Bromarv*, *Pöytyä*. — **N.**

Helsingin pit., Tuusula, Pernaja. — **Ka.** *Jääski.* — **Ta.** *Messukylä, Somero, Hämeenlinna, Janakkala, Akaa, Kylmäkoski, Kangasala, Teisko, Tyrväntö, Sääksmäki.* — **Sa.** *Sääminki.* — **Kl.** *Hiitola.* — **Ob.** *Oulu.*

Useita huomattavia tuhoja on ilmoitettu, kuten näkyy seuraavasta luettelosta, jossa joks. ank. — ank. tuhot ovat mukaanotetut:

1917. Ab. *Kustavi*, Kivimaa. Päärynä- ja kirsikkapuissa joks. ankara tuho (V. Gustafsson). *Pertteli*, Kaivolan k. Kirsikkapuilla joks. ank. tuho. On esiintynyt useassa paikassa (A. Uskonen). *Pöytyä*, Pappila. Pahaa tuhoa kirsikkapuissa, alempien oksien lehdet syöty aivan läpikuultaviksi (K. Abt). *Bromarv*, Sandö, Sköldnäsin huvila. Yhdessä päärynäpuussa melko lukuisasti lehtiä rangottu (J. Roos). — **N.** *Pernaja*, Kabböle, Husvillan t. Syyskuun alussa oli muutamissa puissa kaikki lehdet rangotut, toisissa lähes puolet lehdistä. Vahinko ei huomattava, kun tuho alkoi vasta kirsikkain kypsymisaikaan (Å. Nordström). — **Ta.** *Somero*, Långsjön puutarhakoulu. Lukuisasti toukkia luumu-, kirsikka- ja päärynäpuilla; ankara tuho heinäkuun alussa (K. Knuuti). *Messukylä*. Ahlmanin koulun puutarhassa 4. IX noin 10 kirsikkapuuta rangottu aivan ruskealehtisiksi (E. Kärki). *Akaa*, Toijala, Ylppö. Kirsikoissa runsaasti tuhoa; melkein kaikki lehdet syötyjä (K. Abt). *Sääksmäki*. Kansanopiston puutarhassa (5. IX hav.) kirsikkapuut ruskeiksi syödyt (E. Kärki). *Kangasala*, Vihtiälän k., huvila Kesäpirtti. 2 päärynäpuuta ja 2 omenapuuta vioitettu pahasti; niistä 1 päärynäpuu syöty melkein puhtaaksi. Muut puut vioittuivat vähemmän. Päärynöitä ei tullut lainkaan, omenoita vain jokunen litra. Tavallisesti saimme noin 1 ½ hehtoa hedelmiä. Tuho alkoi kesäk. 25 p:n tienoilla ja jatkui pitkin kesää (O. I. Aulamo). — **Sa.** *Sääminki*, Ylä-Leskelä. Kirsikkapuilla toukkia hyvin lukuisasti. Tuho alkoi heinäkuun loppupuolella kestäen elokuun, siksi kunnes kaikki lehdet oli syöty puhtaaksi. Sato kokonaan menetetty (K. V. Leskinen).

1918. Ta. *Sääksmäki*, Kansanopisto. Päärynäpuilla nuoria toukkia 3. VIII hyvin yleisesti (Y. H.).

1918—1919. Ta. *Kangasala*, Kesäpirtti. Viime vuonna toukkia hyvin runsaasti, nyt (1. VII. 19) vasta pari kpl. Kahdesta päärynäpuusta toinen kuollut, toinen käynyt heikoksi. — **1920.** Toukat ovat nyt lopullisesti saaneet jäljellä olevan puun valtaansa. Muut on jo aikaisemmin tuhottu (O. I. Aulamo).

1920—1921. Ka. *Jääski*, Hämälälän k., Rouhialan kansak. puutarha. 1920. Kirsikka- ja päärynäpuissa lehdillä toukkia puut täynnä, pari kolme kullakin lehdellä. Tehneet tuhotyötään koko kesän. 1921. Kirsikka- ja päärynäpuissa kaikki lehdet täynnä toukkia, syöty keskikesästä syksyyn asti läpikuultaviksi. On esiintynyt samoin eräässä toisessa puutarhassa (A. Tammela).

1921. Ta. *Teisko.* Näytteeksi lähetetty toukkia ja niiden tuhoama kirsikkapuun oksa. Kääreessä merkintä: »Näyttävät tuhoavan kirsikat». 27. VIII läh. Anna Kulkkila.

Ardis plana Kl. — ruusunnuppupistiäinen.

1919. N. *Grankulla.* Aminoffin huvilan Mustialan ruusupensaassa huom. heinäk. Tuho lievä. (W. M. L.).

1920. N. *Tuusula,* Tuulentupa. Tuhoa Mustialan ruususssa (W. M. L.). *Helsingin pit.,* Koelaitos. *Rosa glauca*-pensaissa tuhoa jonkun verran (N. V.).

1922. N. *Askola,* Korttia. Ruusun kukkasilmuja kohdannut joks. ankara hävitys heinäk. puolivälissä (näyte!) (A. Kortejärvi).

Croesus septentrionalis L. — pohjanpistiäinen.

Pari tiedonantoa on saatu lajin runsaasta esiintymisestä koivulla kesällä **1917: Ab.** *Pöytyä,* Karhunojan kansakoulu. Tuhoa istutetuilla koivuilla (K. Abt). — **N.** *Askola,* Kortejärvi. Yhdessä eräiden toisten hyönteistoukkien kanssa syövät kaikki lehdet istutetuista koivuista (A. Kortejärvi). *Helsingin pit.,* Tikkurila. Esiintyi melkein joka koivussa suolla koelaitoksen läheisyydessä (K. Abt).

Nematus (Holcocneme) Erichsoni Htg. — iso lehtikuusipistiäinen.

Tämän laajalti meillä levinneen lehtikuusen tuholaisen esiintymisestä on saatu seuraavat varmat tiedot:

1917. N. *Karjaan pit.* kirkonk., Alkullan huvila. 5 lehtikuusella toukkia lukuisasti, 1 puu tällä haavaa (21. VII) kokonaan puhtaaksi syöty. Hävitys alkoi n. 13. VII (M. Sundwall). — **Sa.** *Rantasalmi,* Hiltula, F. Taskisen t. Puutarhassa kaikki lehtikuuset (n. 20) vahingoittuneet toukkien tuhosta (näyte seurasi!); hävitys alkoi heinäkuun puolivälistä (S. V. Taskinen).

1917—1919. Kb. *Nurmes,* Hovilan puutarha. »V. 1915 ilmestyi toukkia (näyte seurasi mukana!) lehtikuusiin, syöden neulaset joks. tarkkaan. Ne ovat senjälkeen olleet joka vuosi lehtikuusen vitsana, kuitenkin tänä vuonna (1919) enemmän kuin edellisinä vuosina» (K. Kiviniemi).

1920. Ta. *Juupajoki,* Hyytiälä. Lähellä Kaakkolampea siperial. lehtikuusella joks. ank. tuho, 17. VII huomattu. Myöskin Kolmikouran torpan luona oli selviä merkkejä toukkien hävitystyöstä nähtävissä. Puiden ikä n. 12 vuotta (R. Elfving).

Paitsi näitä varmasti tätä lajia koskevia tiedonantoja on lisäksi kaksi hyvin todennäköisesti ylläolevan lajin laskuun vietäviä, nim. seuraavat:

1917—18. N. *Helsingin pit.*, Kånalan k., Stamboet-huvila. Lehtikuusten neulaset tuhottu kesällä 1917, mutta lajista ei päästy selville. Hävitys tänä vuonna (1918) vähäinen (S. A. Lindqvist).

1920. Sb. *Iisalmen pit.*, Peltosalmi. Lehtikuusella esiintyi runsaasti erästä pistiäistoukkaa (A. Kieman).

Lygaeonematus laricis Htg. — pieni lehtikuusipistiäinen.

1917. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos ja *Tuusula*, Järvenpää. Tuhoa lehtikuusella *(Larix sp.)* (K. Abt). — **Ta.** *Sääksmäki*, Kuurila, Äijälä. Syömävioitusta lehtikuusissa (K. Abt).

Pteronus (Pteronidea) ribesii Scop. — iso karviaispistiäinen.

Lukuisat tiedonannot, yhteensä 69, vaikka itse asiassa luonnollisesti vain murto-osa tuhojen todellisesta määrästä, osoittavat, miten suuri merkitys lajilla on ollut marjapensaittemme hävittäjänä, mikäli ei ole ryhdytty torjumiskeinoihin sitä vastaan. Seuraava taulukko, jossa esitetään eri tuhotapaukset vuosittain, valaisee lähemmin lajin esiintymistä karviais- ja punaherukkapensailla.

Tuhottu kasvi	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	Yht.
Karviaismarjap.	15	3	5	10	8	2	7	50
Pun. viinimarjap.	20	8	4	5	5	1	4	47
Yhteensä	35	11	9	15	13	3	11	97

Tiedonannot jakautuvat eri maakunnille vuosittain seuraavasti: **1917. Ab** — 4, **Ka** — 1, **Ta** — 5, **Sa** — 4, **Kl** — 2, **Tb** — 1, **Sb** — 1, **Kb** — 3, **Ob** — 3, **LKem** — 1, yht. 25. — **1918. N** — 1, **Ta** — 1, **Sa** — 1, **Kl** — 1, **Tb** — 1, **Sb** — 1, **Kb** — 1, **Ob** — 2, yht. 9. — **1919. N** — 2, **Ta** — 1, **Sb** — 1, **Kb** — 1, **Ob** — 1, yht. 6. — **1920. Ab** — 1, **N** — 4, **Ka** — 1, **St** — 2, **Ta** — 3, **Ob** — 1, yht. 12. — **1921. Ab** — 2, **N** — 1, **St** — 1, **Ta** — 2, **Tb** — 1, **Sb** — 1, yht. 8. — **1922. N** — 1, **St** — 1, yht. 2. — **1923. Ab** — 1, **N** — 1, **Ik** — 1, **St** — 2, **Ta** — 1, **Sb** — 1, yht. 7.

Näiden varmojen tiedonantojen lisäksi on saatu n. 20 sellaista, joista ei voitu näytteen puutteessa päättää, kumpi laji, tämäkö vai pieni karviaispistiäinen *(Pristiphora pallipes* Lep.) on ollut tuhontekijä.

Pteronus leucotrochus Htg. — mustasarvinen karviaispistiäinen.

1919. Ta. *Janakkala*, Turenki. Laji esiintyi keväällä (hav. 20. V) hyvin runs. aikuisena eräässä puutarhassa. 17. VI huomattiin, että toukat olivat tuhonneet huomattavasti sekä punaherukka- että karviaispensaita. Tuhon huomaa parhaiten amerikkalaisilla laaduilla. Paksulehtiset kotimaiset samoinkuin englantilaiset laadut ovat jotenkin hyvin säilyneet (K. Abt).

Pteronus salicis L. — pajupistiäinen.

1917. Ka. *Kirvu*, Sairala. 17. VIII saatu näyte »piilipuilla» *(Salix fragilis)* erittäin runs. lehdistön hävittäjinä esiintyneitä toukkia. »Puiden alla oleva maa oli aivan musta toukkien ulostuksista» (T. Suur-Inkeroinen).

1919. N. *Porvoon pit.* Ilolan Wävarsbackassa ja Siililän Silvastas-nimisessä talossa toukkia (näyte mukana!) tavattoman runsaasti salavissa heinäkuun lopulla. Lehdet syöty ruotoja myöten puista (Å. Lönnberg).

Pristiphora pallipes Lep. — pieni karviaispistiäinen.

Tiedonantoja lajin tuhoisasta esiintymisestä on tullut 50. Erikoisesti näyttävät 1917, 1919 ja 1920 olleen pahimmat tuhovuodet, 1922 sensijaan ei ole mitään tuhotietoja saapunut. Mitä lajin merkitykseen tulee karviaispensaiden ja punaisten viinimarjapensaiden tuhoojana, on vaikeata sanoa, onko *Pteronus ribesii* vai kysymyksenalainen laji pahempana pidettävä. Niiden levintä maassamme lienee myöskin jokseenkin sama. Näyttää kuitenkin siltä kuin *Pristiphora* suosisi enemmän punaisia (ja valk.) viinimarjapensaita kuin karviaispensaita.

Tiedonantoja on eri maakunnista saatu vuosittain seuraavasti: **1917. Ab** — 2, **N** — 6, **Ka** — 2, **Ta** — 5, **Sa** — 4, **Kl** — 3, **Ok** — 1, yht. 23. — **1918. Ta** — 2, **Kl** — 1, yht. 3. — **1919. N** — 2, **Ka** — 1, **Ta** — 4, **Kl** — 1, yht. 8. — **1920. N** — 3, **Ka** — 3, **Ta** — 1, **Kl.** — 1, yht. 8. — **1921. St** — 2, **Ta** — 2, **Oa** — 1, **Ob** — 1, **Lkem** — 1, yht. 7. — **1923. St** — 1.

Tästä näkyy selvästi, miten vaillinaista ja epätasaista on ollut tiedonantojen saanti. Useista maakunnista, joissa tuhoa on varmaan esiintynyt, puuttuvat tiedot kokonaan. Kuitenkin on syytä huomauttaa, että aikaisemmin mainituista n. 20 tiedonannosta, jotka koskivat

tuhoja karviaispensailla tai viinimarjapensailla, mutta joihin nähden ei ole näytteiden puutteessa saatu varmuutta lajeista, melkoinen osa, kenties toinen puoli, tarkoittaa puheenalaista tuholajia (ks. *Pteronus ribesii!*).

Pachynematus pumilio Knw. — ojukepistiäinen.

Tämän lajin, jonka tuhoista ei Suomessa eikä muuallakaan ole aikaisemmin tietoja esitetty, totesi maist. Y. Hukkinen ensi kerran v. 1917 *Kuhmoisissa* **(Ta)** mustaherukan marjojen vioittajaksi[1]). Sen jälkeen hän on ojukepistiäisen elintavoista, levinnästä ja tuhoisuudesta suorittanut yksityiskohtaisia tutkimuksia, joista on käynyt selville, että laji on laajalle levinnyt maassamme ja on sillä ainakin ajoittain varsin huomattava merkitys tuholaisena. Ojukepistiäinen on tähän mennessä todettu jo 9 maakunnasta **(Ab, N, St, Ta, Oa, Tb, Kb, Om** ja **Ob)**, Lounais-Suomesta Pohj.-Pohjanmaalle (Simo) asti. Yleensä ovat hävitykset 7-vuotiskaudella olleet vähäiset, sikäli kuin on saatu tietoja tarkastusmatkoilla ja koelaitoksen entomologisen osaston taholta tehdyn kiertokyselyn välityksellä. Poikkeustapauksissa on joks. ankaria, jopa ankariakin tuhoja todettu, nim. seuraavilla paikkakunnilla:

1917. Oa. *Ylihärmä* (paik. ankara tuho).

1919. Ta. *Vanaja* (paik. ankara tuho), *Kuhmoinen* (samoin), *Janakkala*. — **Ob.** *Simo*.

1920. Ab. *Pöytyä*. — **N.** *Helsingin pit.* (paik. 1—20 % marj. tuhottu), *Tuusula* (paik. n. 20 %). — **St.** *Ikaalisten* kihlakunta (yli koko kihlakunnan n. 40 % tuh., esim. Hämeenkyrössä n. 50 % vanh. pens. sadosta), *Köyliö*, *Huittinen*. — **Ta.** *Vesilahti* (eräässä puutarhassa 10 % tuh.), *Kangasala*, *Kuhmoinen* (paik. n. 50 % tuh.), *Janakkala*, *Vanaja* (paik. 30—50 %; Idänpään Heikkilässä eritt. ankara tuho, n. 70—90 %), *Tuulos* (paik. 40—50 %), *Hämeenlinna* (yl. keskim. 20—30 %), *Hattula* (paik. n. 50 %), *Tyrväntö*, *Padasjoki* (paik. vill. pens. n. 50—60 %), *Kalvola* (er. kart., puutarh. villipensasryhm. 90—95 %), *Hollola* (villipens. 60—70 %), *Hausjärvi* (paik. yli 50 %), *Lammi*, *Kärkölä*, *Messukylä*, *Orivesi* (eräässä puutarh. villipens. 50 %). — **Sa.** *Mikkeli* (parissa paik. 50—60 %). — **Oa.** *Lapua* (jonkun verran tuhoa, n. 10 v. sitten yli 50 %). — **Tb.** *Jyväskylä*, *Virrat*, *Saarijärvi*. — **Kb.** *Pyhäselkä* (verr. paljon villipens.; tuhoa jo edell. vuonna). — **Ob.** *Simo* (villipens. yleisesti).

[1]) Y. Hukkinen: Mitteilungen über einen neuen Gallenerzeuger und Schädling der schwarzen Johannisbeere, *Pachynematus pumilio* Knw. — Deutsche Ent. Zeitschr. 1922, p. 187—188, 1 Abb.

1921. **St.** *Säkylä* (yhd. paik. runsaasti er. pens.), *Yläne* (yhd. paik. 22 pens. n. $^1/_3$—$^1/_2$ marj. tuh.). — **Ta.** *Luopioinen* (puolivill. pens. »koko joukon» vioitusta). — **Oa.** *Mustasaari* (runs. er. puutarh.). — **Ob.** *Simo.*

1922. **St.** *Yläne* (paljon pienemm. määr. k. ed. vuonna).

1922—1923. **Om.** *Pattijoki* ja **Ob.** *Utajärvi* (2 paik. lähes kaikki marjat vioitettuja).

Lophyrus sertifer Geoffr. *et spp. (L. pini* L., *L. similis* Htg. y. m.) — mäntypistiäiset.

Mäntypistiäisten tuhoista on saatu harvinaisen vähän tietoja, nim. koko kaudella 15 (1917 — 6; 1918 — 3; 1919 — 1; 1920 — 2; 1921 — 2; 1922 — 1), joista useimmat kertovat lievistä vaurioista pienillä metsäaloilla. Mitä lajiin tulee on se useissa tapauksissa jäänyt selville saamatta, mutta aikaisemman kokemuksen perusteella voinee joltisellakin varmuudella sanoa, että useimmiten *L. sertifer* Geoffr. on ollut tuhontekijänä. Muutamat tiedonannot ansainnevat tarkemman maininnan:

1917. *Lophyrus sertifer* Geoffr. **Ab.** *Vihti*, Nummela, Kopun kartanon mäntymetsässä. Esiintyy toukkaryhminä isommalla metsäalalla ja syö paljaaksi metsän (U. Andersson). *Lophyrus sp.* **Sb.** *Iisalmi*, Sydänmaan Haapajärvi, Kylänmäen kruununmaa. Huomattu kahdella kuivalla kankaalla, toinen 2 ha ja toinen 1 ha laajuinen; noin puolet puista syötyjä. Kaikki neulaset tämänkesäistä latvakasvainta myöten syöty. Tyvimmäiset oksat näyttivät säästyvän. Puiden ikä 40—60 v. Vahinko esiintyy etupäässä nuoremmissa puissa, sitävastoin vanhoissa männyissä ei ollenkaan huomattu neulasia syödyksi, mutta kyllä jo metrinkin mittaisissa (S. Nikkarinen).

1918. *Lophyrus similis* Htg. ja sen seassa *L. sertifer* Geoffr. **Ob.** *Rovaniemen* metsänvartijakoulun puistikko. Nuorista 15—50-vuotisista männyistä syöty 1—3-vuotiset neulaset kokonaan. Toukkia esiintyi tavallisuuden mukaan suurissa joukoissa oksilla, useissa paikoin puissa. Tuho lievänlainen. Hävitys huomattiin heinä- ja elokuussa; jatkuu elokuun lopussa edelleen (L. Leivo).

1920. *Lophyrus sp.* **N.** *Tvärminne.* Matkalla Lappvikin asemalta Synddaleniin huomattu n. $^1/_2$ km pituisella alalla suuret määrät toukkia männyn neulasia syömässä. Maa oli niiden ulostuksista vihertävän värinen; toukkiakin runsaasti myöskin maassa, samoin ylös puun runkoa myöten ryömimässä usein kymmenittäin näkyvissä. Kun puut olivat korkeita, ei ollut mahdollista yksityiskohtaisemmin

todeta tuhon laatua. Kaikissa tuhonalaisissa puissa oli osa havuista jäljellä (Alex. Luther).

1923. *Lophyrus sp.* **Kl.** *Suistamo,* Kollaanjoki. Elokuun alkupäivinä toukat tehneet pahaa tuhoa männyille. Noin 1 km alalla oli puista syöty oksat miltei paljaiksi (metsänvartija Rummukainen).

Arge rosae L. — ruusupistiäinen.

Muutamia harvoja tiedonantoja on saatu lievistä tuhoista viljellyissä ruusupensaissa: **1917. N.** *Askola* (A. Kortejärvi). — **Ta.** *Tampere* (Eva Somersalo), *Urjala* (Tilda Luiro). — **Kl.** *Sortavala* (K. H. Hällström). — **1921. Sb.** *Maaninka* (L. Korhonen).

Lyda campestris F. — kirjokudospistiäinen.

1923. St. *Kiikoinen.* »*Lyda campestris*, jota aikaisemmin näillä seuduilla ei ole tavattu, on nyt alkanut esiintyä, niin että olen sattunut tänä syyskautena jo löytämään toukkia sisältäviä kudoksia 50—60 kpl. Kudokset ovat vielä verrattain vähäkokoisia» (Y. Halminen) (Tiedonantajan määr. muk.!)

Cimbex sp.

1917. Kl. *Sortavala. Cimbex*-toukkia on näkynyt paljon liikkeellä koivuja ahdistellen (K. H. Hällström). — **Kl.** *Salmi.* Pajulla, raidalla ja koivulla, ahdistellen eniten pajulajeja; lievä tuho (K. A. Rautavaara).

Cimbex femorata L.

1917. N. *Askola.* Toukat syövät yhdessä eräiden muiden pistiäistoukkain kanssa istutetuista koivuista kaikki lehdet (näytteen määr. K. Abt) (A. Kortejärvi).

Trichiosoma sorbi Htg. — pihlajan nuijapistiäinen.

Elokuussa (11. VIII—13. VIII) 1917 esiintyi Etelä-Hämeessä y. m. tämän lajin toukkia harvakseen siellä täällä pihlajain oksilla ja lehdillä syöden lehtiä loville tai suonia myöten. Niitä kiipeili myös aidan seipäillä, rungoilla ja maassa. Monin paikoin pienemmät pihlajat olivat kokonaan lehdettömiä, kuten *Urjalassa* **(Ta)** lähellä asemaa ja *Akaassa* **(Ta)** lähellä Toijalaa. *Kyrössä* **(Ab)** Nopolan pihamaalla oli suuri pihlaja syöty harvalehtiseksi, minkä saattoi jo etäämpääkin huomata (K. Abt).

Trichiosoma lucorum L.

1917. N. *Askola*, Kortejärvi. Eräässä toukkanäytteessä, jossa oli koivunlehtiä vioittavia hyönteistoukkia, oli myöskin tämä laji edustettuna (määr. K. Abt) (A. Kortejärvi).

Trichiosoma sp.

1917. Om. *Kärsämäki*, kirkonk., Syrjälän t. Noin 20 ha laajuudella huomattiin 31. VII rauduskoivuilla esiintyvän lukuisasti toukkia. Tuhonalaisia puita oli siellä täällä mainitulla alalla (H. Syrjälä). — Näytteessä oli paitsi erästä *Trichiosoma*-lajia (määr. K. Abt) myöskin *Geometridi*-toukkia.

Hemichroa crocea Geoffr.

1917. Ta. *Janakkala*, Turenki. Tervalepällä esiintyi lehtiä syömässä tämän lajin toukkia (määr. K. Abt) siellä täällä yhdyskunnittain, n. 20—30 toukkaa kussakin; huom. 28. VIII (Hjördis Abt).

Dolerus sp.

1917. Sa. *Puumala*, Luukkolan k., Niemelä. Lähetetty näyte timotein korsia, joissa lievää vioitusta tähkissä (määr. K. Abt).

Euura amerinae L.

1917. N. *Helsinki*, Töölö. Saatu näyte halavapajun *(Salix pentandra)* oksia, joissa varsiäkämiä useimmissa oksissa (B. Nilsson).

Pontania pustulator Fors.

Ta. *Hämeenlinna*. Aseman luona kasvavissa *Salix phylicifolia*-pensastoissa esiintyi runsaasti lehtiäkämiä, jotka todettiin yllämainitun lajin aiheuttamiksi (Helmi Nurminen).

Rhodites rosae Htg. — t a k k u ä k ä m ä p i s t i ä i n e n.

Tämän äkämäpistiäisen mielenkiintoisia, helposti tunnettavia äkämiä on saatu näytteinä määrättäväksi seuraavista paikoista:

1917. St. *Loimaa*, Kojonkulma (orjantappurapensaassa; E. Ylilähde).

1920. N. *Helsinki*, Santahamina (Y. Luoma).

Biorrhiza pallida Ol. — t a m m e n p a h k u r a p i s t i ä i n e n.

1922. Ka. *Viipurin pit.*, Juustila. Saimaan kanavan kassanhoitajan puutarhassa 25. VI runsaasti äkämiä, jotka kasvattamalla todettu tämän lajin aiheuttamiksi (L. Korhonen).

Diastrophus rubi Htg. — v a t u n ä k ä m ä p i s t i ä i n e n.

1922. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Äkämiä jonkun verran vadelmissa. Löytyi myöskin äkämiä, joissa oli sekä pistiäis- että äkämäsääskitoukkia, edelliset olivat äkämissä eri komeroissa, jälkimmäiset hajallaan (Y. H.). — **Ta.** *Kuhmoinen*, Harmoinen. Vatuissa siellä täällä pitkulaisia pistiäisäkämiä (Y. H.).

Formicidae — m u u r a h a i s e t.

Ka. *Vahviala*, Rakkola, Suurosen t. Omenapuissa ja viinimarjapensaissa keväällä 1920 lukuisasti kukissa mustia muurahaisia, jotka näyttivät aiheuttavan lievää tuhoa (J. Suuronen).

Megachile sp. — v e r h o i l i j a m e h i l ä i n e n.

Tietoja verhoilijamehiläisten lehtileikkelystä on saatu **Ab.** *Pöytyältä* (**1917,** omenapuissa; K. Abt), **Ob.** *Oulusta* (**1919,** sireenipens.; W. M. L.), **Ka.** *Viipurista* (**1920,** ruusulajeilla; T. Rautavaara) ja **N.** *Orimattilasta* (**1920,** sireeni- ja ruusupens.; A. A. Parvela).

Lepidoptera — Perhosia.

Papilio machaon L. — r i t a r i p e r h o n e n.

1917. Ka. *Vahviala*, Vainikkala, Rakkola. Lähetetty näytteeksi 28. VIII tämän lajin toukkia, jotka oli otettu porkkanaviljelyksiltä, huomautuksella: »Hyvin ahnaita ne näkyvät olevan syömään, lehdet olivat rankana niissä porkkanoissa, joissa madot olivat» (Anni Lavonen). — **Om.** *Raahe.* Seminaarin puutarhassa huomasin 24—25. VII tillillä noin 10-kunnan eri kokoisia toukkia, kaikki vielä pieniä (1 vielä munankuoresta esille tulematta) (W. M. L.).

Aporia crataegi L. — o r a p i h l a j a p e r h o n e n.

Esiintynyt lievän tuhoisana etupäässä nuor. omenapuilla, joskus pihlajalla tai orapihlajalla. Tiedonantoja, yhteensä 16, on saatu v. 1917 (13), 1921 (2) ja 1922 (1) seuraavilta paikkakunnilta:

1917. Ab. *Kuusisto* ja *Karinainen* (omenapuilla; K. Abt). — **N.** *Hanko* (orapihlajalla; H. Walli). — **St.** *Kiikoinen* (Y. Halminen). — **Ta.** *Sysmä* (F. Tasanen), *Akaa* ja *Kylmäkoski* (K. Abt), *Hausjärvi* (B. Th. Myréen). — **Sa.** *Lappeenranta* (H. Walli), *Sääminki* (K. V. Leskinen), *Leivonmäki* (E. Riihiaho). — **Kl.** *Hiitola* (M. Tattari). — **Sb.** *Maaninka* (pihlajalla; L. Korhonen).

1921. N. *Askola*, 3 paik. (A. Kortejärvi). — **Ta.** *Kangasala* (Maija Sirkiö).

1922. Ta. *Kuhmoinen*, Harmoinen. Toukkia tuomella melko yleisesti (Y. H.).

Pieris brassicae L. — k a a l i p e r h o n e n.

Tiedonantoja on saatu kaikkiaan 75, jakautuen seuraavasti vuosittain ja maakunnittain:

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Ahvenanmaa (Al)	1	—	—	—	—	—	—	1
Turun seutu (Ab)	3	1	1	—	—	—	—	5
Uusimaa (N)	3	—	1	1	—	—	1	6
Etelä-Karjala (Ka)	2	1	—	3	—	—	—	6
Karjalan Kannas (Ik)	2	—	—	—	—	1	—	3
Satakunta (St)	2	—	—	2	—	—	1	5
Etelä-Häme (Ta)	9	1	—	4	—	—	—	14
Etelä-Savo (Sa)	—	—	1	5	1	—	—	7
Laatokan Karjala (Kl)	1	1	—	6	—	1	—	9
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	3	1	—	—	—	—	—	4
Pohjois-Häme (Tb)	1	—	—	—	—	—	—	1
Pohjois-Savo (Sb)	1	—	2	—	—	—	—	3
Pohjois-Karjala (Kb)	3	—	—	1	—	—	—	4
Keski-Pohjanmaa (Om)	2	1	—	1	—	—	—	4
Pohjois-Pohjanmaa (Ob)	—	1	—	—	1	—	—	2
Kajaanin seutu (Ok)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kuusamo (Ks)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemin Lappi (LKem)	—	—	—	—	—	—	1	1
Inarin Lappi (Li)	—	—	—	—	—	—	—	—
Enontekiön Lappi (Le)	—	—	—	—	—	—	—	—
	33	7	5	23	2	2	3	75

Vuosina 1917 ja 1920 on kaaliperhonen ilmeisesti esiintynyt tavallista runsaammin. Huomattavaa on myöskin, että Pohjois-Suomesta on yleensä saatu hyvin vähän tiedonantoja. V. **1917** on ankaria tuhoja ilmoitettu seuraavilta paikkakunnilta:

Al. *Lemlanti*, lantulla (J. Sjöblom). — **Ab.** *Maaria*, kaalilla (K. Laitakari). *Pyhäjärvi U. l.*, turn. istukk. (F. Liljegrén). — **Ik.** *Uusikirkko*, kaalilla ja lantulla (A. V. Vartiainen). — **St.** *Säkylä*, kupukaalilla (M. Suominen). — **Ta.** *Hausjärvi*, kaik. kaalikasveilla (B. Th. Myréen). *Tampere*, krassilla, (Eva Somersalo). *Lempäälä*, kupukaalilla (V. J. Korri). *Hauho*, lantulla ja kaalilla (H. Puolakka). — **Oa.** *Närpiö*, pääkaalilla (A. Björkqvist). — **Tb.** *Ähtäri*, *Brassica*- ja *Raphanus*-suvun lajeilla (H. Walli). — **Sb.** *Suonenjoki*, turnipsilla (T. Rossi). — **Kb.** *Pielisjärvi*, kaalilla, lantulla ja turnipsin istukkailla (H. Turunen). — **Om.** *Kälviä* kaalilla (J. Riippa). *Oulainen*, kaalikasveilla (A. A. Parvela).

V. **1920** tiedonannoista useimmat — kolmea lukuunottamatta — kertovat lajin runsaasta esiintymisestä myöhemmin kesällä jopa vasta syyskesällä. Monessa tapauksessa oli uhkaava tuho kuitenkin saatu torjutuksi.

Pieris napi L. — lanttuperhonen.

Tavallisuuden mukaan on lajilla ollut kaaliperhosen rinnalla verraten vähän merkitystä tiedonannoista päättäen, joita on saatu harvoja ja vain v. 1917 ja 1919, edellisenä vuonna 6 seur. maakunnista: **Ab, N, Ta, Oa, Om** (**Oa**:sta 2, muista 1 kustakin), jälkimmäisenä 2: **Ab**:sta ja **Sa**:sta. Erikoisesti mainittakoon seuraavat tiedonannot, joissa ilmoitetaan huomattavamman runsaasta esiintymisestä kaalikasveilla, tosin kuitenkin osaksi yhdessä toisten tuhohyönteisten kanssa:

1917. Ta. *Kärkölä*, Hongisto. Erittäin lukuisasti kaaliperhosten *(Pieris brassicae* ja *P. napi)* toukkia tänä kesänä (O. Ylitalo). — **Om.** *Pietarsaari*, Kivilö. Joks. ankara tuho (kaalikoin toukkien kanssa yhdessä) (J. Lindqvist).

1919. Sa. *Taipalsaari*, Koivula. Etenkin keräkaalilla, vastamuodostuvia kupuja vioittamassa, aina 12—15:kin toukkaa kasvilla; ankaranlainen tuho heinäkuun alkupuolella. Suurimmassa osassa pitäjää esiintynyt hävittäen vastakehittyvät kaalinkuvut (Helmi Rikkonen).

Pieris rapae L. — naurisperhonen.

Harvinaisuutensa vuoksi tulkoon mainituksi, että pari tiedonantoa on saapunut tämänkin verrattain harvinaisen *Pieris*-lajin esiintymisestä kaalikasvien lehdillä, molemmat Kaakkois-Suomesta:

1917. Ka. *Vahviala*, Rakkola, kaalilla (Anni Lavonen).

1922 ja **1923.** *Rautu*, Maanselän kartano, kaalikasveilla (A. Engman). — Tuho kummassakin tapauksessa lievä.

Vanessa urticae L. — nokkosperhonen.

1917. Sa. *Puumala*, Ryhälän k. Kahden talon humalistossa, etupäässä lehdissä ja niiden hävittyä myös varsissa, lukuisasti koko kasvimaalla; ankara tuho, koko sato tuhottu. Hävitys huomattu n. 25 p. kesäk. (Aug. Ruottinen). Näyte saatu. *Leivonmäki*, Myllykankaan t. »Toukat syöneet humalan lehdet, jättäen vain paksuimmat lehtisuonet. Toukkia runsaasti, joskus kymmenkunta lehteä kohti. Lehdet humalistossa kesäk. lopulla kokonaan tuhotut; humalasato nähtävästi huono, sillä nyt 14. VII varret kitukasvuisen näköisiä,

niukkalehtisiä. Toukkia näkyi jo kesäk. puolivälissä; juhannuksen aikana hävitys oli suurimmillaan, heinäk. alussa useimmat toukat koteloituneet. Naapuritalojen humalistoissa toukkia esiintynyt joko yhtä tuhoisasti tai lievemmin. Aluksi toukat söivät nokkoset lehdettömiksi, mutta ravinnon loputtua siirtyivät humalistoihin» (E. Riihiaho).

Yllämainitut, semmoisinaan mukaan otetut mielenkiintoiset tiedonannot nokkosperhostoukkain tuhoisasta esiintymisestä humalalla — nokkosten heimolaisella — ovat tiettävästi ensimmäiset, mitä meillä milloinkaan on viranomaisille saapunut.

Polygonia (Vanessa) c-album L. — liuskaperhonen.

Huolimatta tämän lajin yleisyydestä maamme etelä- ja keskiosissa, ei sen esiintymisestä viljelyskasvien tuhohyönteisenä ole tähän asti ollut tietoa. Nyt on kuitenkin täydellä varmuudella käynyt selville, että se voi erinäisissä olosuhteissa olla kylläkin huomioonotettava vihollinen karviaismarja- ja viinimarjapensaille, samoinkuin Skandinaaviassakin.

7-vuotiskauden kuluessa saapuneista 6 tiedonannosta on vuodelta 1917 kaikki muut paitsi 1, joka on v. 1919 (ja 1918). 4:ssä tapauksessa on laji joko esiintynyt harvalukuisena ja lievän tuhoisana tai yhdessä toisten tuholaisten kanssa, niin että tiedonantojen perusteella jää epätietoiseksi, mikä laji on ollut tuhon päätekijänä. Seuraavat kaksi tiedonantoa ovat erikoisen maininnan arvoiset:

1917. Al. *Sund*, Verkholmen. Toukkia esiintyi punaisilla viinimarjapensailla ja karviaispensailla syöden lehdet kymmenestä pensaasta (V. Eker).

1919 (ja 1918). Ta. *Ruovesi*, Murole, kansakoulun puutarha. Noin 20 karviaismarjapensasta ja 5—6 pun. ja valk. viinimarjapensasta toukat (näyte lähetetty!) vahingoittivat niin, että pelkät varret ja myös lehtiruodit olivat jäljellä. Viime kesänä oli jo tätä lajia hieman näkyvissä toisissa, punaisissa karviaismarjapensaissa, mutta nyt lähes kaikissa. Hävitys huomattu noin 25. VI. Eläin on esiintynyt parissa talossa tässä lähellä aivan samalla tavalla kuin täällä (H. J. Arosto).

Vanessa antiopa L. — suruperhonen.

Pari lievää tuhotapausta on ilmoitettu v. **1917**, toinen koivulla (**Ka.** *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki, ilm. T. Rautavaara), toinen pajulla (**Kl.** *Hiitola*, Laurola, ilm. M. Tattari) ja yksi tiedonanto v. **1923** haavalla ja pajulla (**Ik.** *Rautu*, Maanselkä, ilm. A. Engman).

Cyaniris (Lycaena) argiolus L. — paatsamasinisiipi.

1918. Ob. *Oulu*, Lahdenperän puutarha. Mustissa viinimarjapensaissa toukkia kovertamassa marjoja, yksitellen siellä täällä huomattu 5. VIII. Keräämistäni toukista saatu kasvattamalla koelaitoksella seuraavana keväänä esille perhosia, jotenka siis lajimääräys on täysin todettu (W. M. L.).

1921. Ta. *Kuhmoinen*, Harmoisten k. Luonnonvaraisina kasvavissa *Ribes nigrum*-pensaissa toukkia marjoilla kovertaen raakileen kylkeen reiän, johon tunkivat päänsä syödäkseen raakileen mehukkaita sisäosia (ɪ. H.). — **St.** *Säkylä*. Näytteen mukaan (saap. 9. VII) esiintyi tämän lajin toukkia yhdessä pienen karviaispistiäisen *(Pristiphora pallipes)* toukkain kanssa karviaispensaissa, arvatenkin marjoja kovertamassa, mikä tuhotapa myöskin todettiin koelaitoksella mainittuja toukkia kasvatettaessa. Kasvatuksen tuloksena saatiin myöskin laji varmuudella todetuksi. (Näytteen läh. K. Lehtovuori).

Olen ottanut yllämainitut tiedonannot mukaan sen vuoksi, että puheenalaista perhoslajia ei ole aikaisemmin meillä yhtä vähän kuin muuallakaan todettu viljelyskasvien tuholaiseksi. Kun paatsamasinisiipi on aikaisempien tiedonantojen mukaan laajalti levinnyt ja yleinen maassamme ainakin 63° leveysasteelle saakka ja esiintyy löytöni mukaan vieläpä aina 65° leveysasteella, saattaa sillä, ainakin Etelä- ja Keski-Suomessa, olla merkitystä marjapensaittemme sadon vähentäjänä. (Vert. Y. Hukkinen: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteellisiä julkaisuja N:o 25. Helsinki 1925. S. 55 —56).

Sphinx ligustri L. — sireenikiitäjä.

Muutamia harvoja tiedonantoja on saapunut (enimmäkseen mukaan liitettyine toukkanäytteineen) toukkien aiheuttamista lievistä vaurioista sireenipensaiden lehvistössä **(Ab)** *Turun* seudusta **(1917** ja **1918** *Lieto;* V. Petäjä; **1920** *Paimio; Spirae* lla, Alma Nieminen) ja **(Ka)** *Etelä-Karjalasta* **(1917** *Viipuri;* T. Rautavaara). Laji näyttää esiintyneen kesällä 1917 ainakin Viipurin tienoilla erikoisen runsaslukuisena. — 1917 toukkia havaittu myöskin vattupensailla *Turengissa* **(Ta)** (K. Abt).

Hyloicus (Sphinx) pinastri L. — mäntykiitäjä.

Tiedonannon mukaan esiintyi perhosia ruusupensaissa kesä—heinäk. vaihteessa erikoisen runsaasti *Kiikoisissa* **(St)** kesällä 1923 (Y. Halminen).

Smerinthus populi L. — poppelikiitäjä.

1923. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Koripajulla *(Salix purpurea)* havaittu yksi toukka, joka oli syönyt useita lehtiä (J. Listo). — Samoin tavattu toukkana Reitkallin puutarhakoulun **(Ka)** puutarhassa omenapuutaimistossa lehtiä syömässä. Eräästä taimesta syönyt lehtiä niin tyystin, että ruodit vain olivat jäljellä (Eeva Sandelin). Näyte toukasta saatu. Tapausta on pidettävä poikkeuksellisena ilmiönä.

Lophopteryx camelina L. — nirhakehrääjä.

1917. Lievää tuhoa havaittu *Karinaisissa* **(Ab)** omenapuulla ja nuorilla koivuilla (K. Abt) sekä *Lappeenrannassa* **(Sa)** koivulla (H. Walli).

Phalera bucephala L. — härkäpääkehrääjä.

Toukkia esiintyi eräiden tiedonantojen mukaan kesällä **1917** lukuisasti koivuissa **(Kl.** *Sortavala;* K. H. Hällström), haavoissa **(Ta.** *Nastola;* H. Pykälä) ja pajuissa *(Salix caprea* ja *bicolor)* **(N.** *Orimattila;* A. A. Parvela ja **Ta.** *Hämeenlinna;* Hjördis Abt.).

Macrothylacia (Lachnocampa) rubi L. — heinähukka.

Toukkia esiintyi apilalla Järvenpään **(N.** *Tuusula)* läheisen Vanhankylän kartanon mailla kesällä 1917 (Aino Voutila).

Orgyia antiqua L. — tupsutoukkakehrääjä.

Tämän lajin ulkomuodoltaan mielenkiintoisista toukista tai kotelokopalle lasketuista munaryhmistä saapui kymmenkunta näytettä, milloin omenapuiden lehdiltä, milloin herukkapensailta, milloin mistäkin paikoin löydettynä. Pohjoisin tiedonantopaikka oli **(Om)** *Kokkola* **(1917.** Perhoskotelokoppa munaryhmineen perunan lehdeltä; C. A. Knabe). — Lajilla ei ole tuholaisena mainittavaa merkitystä; toukkia tapaa kyllä usein, varsinkin omenapuun lehdillä, mutta esiintyy niitä enimmäkseen yksitellen.

Dasychira selenitica Esp. — odelmakehrääjä.

Harvoista tiedonannoista päättäen ei tämä laji näytä yleensä esiintyneen runsaammin muualla kuin aikaisemmissa vuosikertomuksissa 1915—1916 mainitulla alueella Uudenmaan keski- ja itäi-

sissä osissa: *Tuusulan—Mäntsälän—Lapinjärven* seuduilla. Eräitä merkittäviä tiedonantoja mainitun alueen ulkopuolelta, jopa melko kaukaakin, on kuitenkin koelaitokselle saapunut, nimittäin seuraavat:

1917. Sa. *Valkeala*, Ruotsula. 31. VIII saapuneessa tiedonannossa ilmoitetaan, että mukana seuraavat toukat, joita esiintyy niin runsaasti, että maa on ihan mustanaan, sadoittain neliömetrin alalla, syövät varsinkin apilan multaa myöten, timoteista ja harakankukkasista[1]) eivät näy paljon pitävän. Toukkien hävitysrintama on noin puolen metrin levyinen ja ne leviävät rivissä pitkin vainiota. Paitsi rivissä on toukkia hajallaan pitkin heinävainiota, kymmenkunnan toukkaa neliömetrillä, kilometrin laajuisilla aloilla monen talon mailla. Toukkia on näkynyt jo kahtena, kolmena vuonna peräkkäin, vaikkei niin runsaasti kuin tänä vuonna, ja näyttävät ne parhaiten menestyvän poutavuosina. Ne maa-alat, joissa toukkia eniten on, ovat aukeata laihaa savimaata, jossa on kasveja viljelty seuraavassa järjestyksessä: kesanto, ruis, kaura tai heinä 4—5 vuotta. Paitsi apilanodelmaa syövät toukat haavan ja pajun lehtiä. Toukkia alkaa näkyä heinänteon jälkeen, elokuun alkupuolella, ja niitä esiintyy talven tuloon saakka. Vaikka jalallaan tallaa toukkien päälle pehmeässä maassa, eivät ne kuole. Hevoset vierovat laidunta, jolla toukkia on, eivätkä syö siinä kasvavaa heinää. Mitään torjumiskeinoja ei ole käytetty. Jyrääminen ei auta, kun madot ovat karvaisia ja käyvät käppyrään (Eevert Koria). — **N.** *Elimäki*, Vilppula. 12. IX niityillä ja heinäpelloissa koko Elimäen Vilppulan kylän alueella esiintyi hyvin lukuisasti, paikoin monia kymmeniä neliömetriä kohti, toukkia, jotka syövät aivan puhtaaksi heinän odelman. Vahinkoa on vaikea arvioida, mutta paikoin ne ovat syöneet aivan puhtaaksi monia hehtaareja. Hävitys huomattiin heinänteon jälkeen ja sitä on jatkunut näihin saakka. Maat ovat huononpuoleisessa kunnossa olevia savimaita. Mitään torjumiskeinoja ei tiettävästi ole käytetty (J. E. Nieminen). *Siuntio*. 24. III löydettiin 1 toukka lumelta erään ladon edustalta (M. Levander).

1921. Ta. *Tammela*, Mustiala. 24. VIII saapunut koelaitokselle lähetys tämän lajin toukkia, jotka ilmoituksen mukaan hävittävät erään Mustialan asuntovuokratilallisen pellolla apilan ja jonkun verran niittynätkelmän odelmaa. Toukat olivat ilmestyneet pellolle noin 2 viikkoa aikaisemmin. Niitä on lukemattomia aina yhden taimen kimpussa ja etenevät rintamassa. Toistaiseksi niitä on vain tämän yhden asukkaan ja vieressä olevan työväen talon maalla. Tähän asti hävitetty ala on 20—25 aaria. Tällaisen toukan näin

[1]) *Matricaria* tai *Chrysanthemum*.

lukuisasta esiintymisestä ei paikkakunnalla ole ennen kuultu (J. F. Suninen).

Lisäyksenä mainittakoon, että maist. Yrjö Hukkisen mukaan Etelä-Uudenmaan pienviljelijäin retkeilyllä koelaitoksella 1921 oli muuan maanviljelijä hänelle kertonut, että odelmakehrääjän toukat olivat viime vuosina olleet hyvin yleisiä Uudellamaalla. Niitä oli ilmaantunut etupäässä apilan odelmalle ja olivat paitsi suoranaista vahinkoa odelmalle aiheuttaneet sen, etteivät eläimet syö sellaista nurmiruohoa, jossa on toukkia. Varsinkin ovat hevoset arkoja. Toukkaisille nurmille laskettuina ne silminnähtävästi laihtuvat. Lehmät menestyvät paremmin, mutta on toukkainen ruoho niillekin selvästi vastenmielistä.

Tarkempi selvitys tämän lajin biologiasta ja levinnästä on allekirjoittaneen ja maist. Y. Hukkisen julkaisemassa tutkimuksessa »Zur Biologie und Verbreitung der *Dasychira selenitica* Esp. Mit besonderer Berücksichtigung ihres Massenauftretens in Finnland» (Acta Soc. Fauna et Flora Fennica, 48, N:o 7. Helsinki 1921).

Stilpnotia salicis L. — raitakehrääjä.

1921. Sb. *Suonenjoki*, Jauhomäen k., Levän t. Kesäkuun puolivälissä kaikki haavat suurilla alueilla aivan lehdettöminä. Haapojen ympärillä oli lennellyt suunnattomissa joukoissa näitä valkoisia perhosia (J. Kasurinen). Lehtien sisästä löytyneistä koteloista ja lehdillä olleista kovettuneen vaahdon tapaisista munajoukoista oli havainnontekijä aivan oikein päättänyt mainitun lajin tuhon tekijäksi. Raitakehrääjän toukat ovat meillä joskus ennenkin (vert. edell. vuosikertom.!), nim. Evon kruununpuistossa 1914—1915, tehneet pahaa tuhoa haavoilla ja vähässä määrässä pajulajeillakin. Myöskin Ruotsissa ovat ne silloin tällöin osoittautuneet tuhoisiksi poppeleille ja salaville y. m. lehtipuille.

Arctia caja L. — juovikas siilikehrääjä.

1917. Ainoa tiedonanto on peräisin *Kirkkonummen* **(N)** Bobäckistä, Majbystrandin huvilalta, missä laji esiintyi (näytteen mukaan) yksittäin karviaismarjapensaissa lehdistön tuhoojana (R. Gripenberg).

Acronycta auricoma F. — kultakarvayökkönen.

1917. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Punaisissa viinimarjapensaissa yksitellen siellä täällä (K. Abt).

Acronycta megacephala Göze — isopäinen iltayökkönen.

1917. N. *Tuusula*, kirkonk., Tuulentupa. Huvilani puutarhassa kolmessa nuoressa poppelissa *(Populus ?rasumowskiana)* huomasin 8. VII siellä täällä toukkia rankomassa lehden pintaa päällekkäin yhteen kudotuista lehdistä (W.M.L.).

Agrotis segetum Schiff. y. m. *Agrotis*-lajit — orasyökköset (orastoukat).

Kertomuskaudella on saatu verrattain useita tiedonantoja n. s. »orasmatojen» 1. orastoukkain tuhoista. Mikä tai mitkä *Agrotis*-suvun lajit — sillä useimmissa tapauksissa kohdistunevat tiedonannot mainitun suvun johonkin lajiin — ovat olleet kysymyksessä, on tietenkin mahdoton sanoa tiedonannoista päättäen, kun useimmiten ei toukkanäytettä ole tiedonannon mukana lähetetty. Yleisimpinä esiintynevät orasmadon nimellä kulkevista *Agrotis segetum* Schiff. ja *A. exclamationis* L. ja niiden ohessa silloin tällöin *A. corticea* Hb. ja *A nigricans* L., Lounais-Suomessa jossain määrin myös *A. pronuba* L.

Seuraava taulukko, johon on merkitty eri tuhotapaus'en lukumäärät, antaa jonkunmoisen kuvan orasyökköstoukkain esiintymisrunsaudesta ja tuhoisuudesta eri vuosina kertomuskaudella, samalla kun se jossain määrin valaisee näiden tuhoilaisten monikasvisuutta.

Viljelyskasvin nimi	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	Yhteensä
Ruis	—	—	—	3	—	—	—	3
Vehnä	—	1	—	1	—	—	—	2
Ohra	1	1	—	—	—	—	—	2
Kaura	—	2	—	—	—	—	—	2
Herne	—	1	1	—	—	—	—	2
Papu	1	1	—	—	—	—	—	2
Sokerijuurikas	1	—	—	4	1	—	—	6
Punajuurikas	1	—	—	—	—	—	—	1
Peruna	1	—	—	—	—	—	—	1
Porkkana	1	—	—	—	—	—	—	1
Turnipsi	1	—	—	—	—	—	—	1
Lanttu	1	2	1	—	—	—	—	4
Kaali	—	8	1	—	—	—	—	9
Sipuli	—	1	—	—	—	—	—	1
Kurkku	—	1	—	—	—	—	—	1
Tomaatti	—	1	—	—	—	—	—	1
Chrysanthemum sp.	—	1	—	—	—	—	—	1
Palsternakka	—	—	1	—	—	—	—	1
	8	20	4	8	1	—	—	41

Tiedonantoja on eri vuosina saatu seuraavasti: **1917. Ab** — 1, **St** — 1, **Oa** — 1, yht. 3. — **1918. Ab** — 2, **Ka** — 4, **St** — 2, **Sa** — 2, **Tb** — 1, **Om** — 1, yht. 12. — **1919. St** — 2, **Ta** — 1, yht. 3. —

1920. **Ab** — 3, **Ka** — 1, **St** — 1, **Ta** — 1, **Tb** — 1, yht. 7. — **1921.** **Ab** — 1, eli siis koko maasta yhteensä 26 tiedonantoa.

Charaeas (Cerapteryx) graminis L. — niitty-yökkönen (toukka: »niittymato»).

Tiedot niittymadon esiintymisestä kertomuskaudella — luvultaan kaiken kaikkiaan 56 — jakautuvat hyvin epätasaisesti sekä vuosittain että maakunnittain, kuten oheenliitetty taulukko osoittaa.

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Ahvenanmaa (Al)	1	—	—	—	—	—	—	1
Turun seutu (Ab)	—	2	—	—	—	—	—	2
Uusimaa (N)	—	—	—	—	—	—	—	—
Etelä-Karjala (Ka)	—	—	—	—	—	—	—	—
Karjalan Kannas (Ik)	—	—	—	—	—	—	—	—
Satakunta (St)	7	10	2	1	—	—	—	20
Etelä-Häme (Ta)	4	—	—	—	—	—	—	4
Etelä-Savo (Sa)	—	—	—	—	—	—	—	—
Laatokan Karjala (Kl)	—	—	—	—	—	—	—	—
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	5	5	11	—	—	—	—	21
Pohjois-Häme (Tb)	1	1	—	—	—	—	—	2
Pohjois-Savo (Sb)	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohjois-Karjala (Kb)	—	—	—	3	—	—	—	3
Keski-Pohjanmaa (Om)	2	—	—	—	—	—	—	2
Pohjois-Pohjanmaa (Ob)	—	—	—	1	—	—	—	1
	20	18	13	5	—	—	—	56

Vuosina **1917—1919** on ollut varsin huomattava tuhokausi, rajoittuen alueellisesti etupäässä Satakuntaan ja Etelä-Pohjanmaahan ja osaksi myös Keski-Pohjanmaahan ja Pohjois-Hämeeseen. Tiedonannot muista osista Suomea **(Al, Ab, Ta)** viittaavat paikallisiin tuhoihin, jotka ovat kyllä silti olleet varsin tuntuvia esim. *Föglössä* **(Al)**, *Hartolassa* **(Ta)** ja *Kärkölässä* **(Ta)**. Kaikki sattuivat v. 1917. Tuhovuosista näyttävät 1918 ja 1919 olleen yleensä tuhoisimmat Etelä-Pohjanmaalla, 1917 Satakunnassa. Tiedonannoista päättäen oli tuho Etelä-Pohjanmaalla levinnyt melko laajalle, kenties rannikkoalueelle kokonaisuudessaan, ja huomattavaan osaan sisäpitäjiä. Seuraavista pitäjistä on varmat tiedot: *Ilmajoki*, *Isojoki*, *Isokyrö*, *Laihia*, *Lapväärti*, *Maalahti*, *Mustasaari*, *Nurmo*, *Närpiö*, *Petolahti*, *Seinäjoki* ja *Vöyri*. Useissa mainituista pitäjistä on sato vähentynyt vähintäin kolmanneksella. Paitsi lauhanurmissa ovat niittymadot tehneet tuhoa paikoitellen (Nurmon pitäjässä) myöskin 1—3 vuotisissa timoteipelloissa ja kaurapelloissakin suomaalla (Alex. Wasastjerna). Satotappiot Etelä-Pohjanmaalla ovat yksistään vuoden 1919 osalta tiedonantajain arvion mukaan laskettavat miljoonissa markoissa.

Mitä Satakuntaan tulee, on tuhoalue samoin käsittänyt melko laajat alueet maakunnan pohjois- ja etelä-osissa, kun sitävastoin keskisistä osista ei ole tietoja tuhoista saapunut. Seuraavissa pitäjissä on tiedonantojen mukaan tuhoa esiintynyt: *Hinnerjoki*, *Ikaalinen*, *Jämijärvi*, *Kankaanpää*, *Laitila*, *Lappi*, *Loimaa*, *Merikarvia*, *Oripää*, *Parkano*, *Suodenniemi*, *Säkylä*, *Vampula*. Vanhemmilla nurmilla mainitaan ainakin ⅓ heinäsadosta tulleen hävitetyksi ja vahingot arvioidaan hyvin huomattaviksi.

Kertomuskauden loppuvuosilta ei ole saapunut niittymatojen tuhoista valituksia mistään koko maasta, mutta vuonna **1920** esiintyi laji tuhoisana Pohj.-Karjalassa Höytiäisen alavilla vesijättömailla *Polvijärvellä* sekä *Juuan* ja *Pielisjärven* pitäjissä, etupäässä Polvijärvellä. Sanomalehtiuutisten mukaan olisivat toukat hävittäneet viimemainitussa kunnassa sadon 39:ltä niitynomistajalta yhteensä 188 ha:n alalta. Kuten itse voin paikkakunnalle tekemälläni virkamatkalla todeta, oli tuho onneksi vain aniharvassa paikassa täydellinen, sillä suotuisat ilmat keskikesällä maaperän ihmeteltävän hedelmällisyyden vaikutuksesta melko suuressa määrässä vähensivät aikaisempaa hävitystä, niin että heinäsato monin paikoin tuhoalueella näytti tulevan jommoinenkin. — Myöskin *Kemijärvellä* **(Ob)** mainitaan niittymatotuhoa esiintyneen mainittuna kesänä (Perä-Pohjolan Maanvilj.seuran vuosikirja 1920).

Mamestra brassicae L. — kaaliyökkönen.

Kaaliyökkösen toukkain eli n. s. kupumatojen tuhoista on vain v:lta 1917 saatu runsaammin tiedonantoja, nim. 20, jotka jakautuvat maakunnittain seuraavasti: **Ab** — 2, **N** — 2, **Ka** — 1, **Ik** — 1, **St** — 3, **Ta** — 5, **Sa** — 1, **Kl** — 2, **Oa** — 2, **Sb** — 1 = 20. Muilta vuosilta on saapunut mitättömän vähän tai ei ollenkaan tietoja: 1918 — 2, 1919 — 0, 1920 — 3.

V. **1917** näyttää kaaliyökkösen toukkia olleen tavallista runsaammin. Tietoja joks. ankarista jopa ankarista tuhoista on saapunut monesta paikasta: **N.** *Pernaja*, Kabböle, Östervik. Kaikki kaalin kuvut (100 kpl.) vioitettuja, sato arvioitu n. ¼ normaalisadosta. Poimittu pois toukkia, mutta tulos lohduton (Å. Nordström). *Orimattila*, Viljamaa, kansakoulu. Toukkia tavattu melkein jokaisessa kaalissa (30 kpl.) ja niitä on useita samassa kuvussa (A. A. Parvela). — **St.** *Säkylä*, Löytäne, Kivioja. Toukkia esiintynyt 4—7 kpl. kutakin kasvia kohti keskimäärin, kaikki 50 keräkaalia tuhoutuneet, vaikka toukkia on koetettu nyppimällä poistaa (M. Suominen). *Mellilä*. Toukat uhkaavat tuhota koko kaalisadon (13. VIII ilm.) (Osk.

Lintanen). — **Ik.** *Sakkola.* Kupukaalilla runsaasti, toinen puoli sadosta tuhottu (V. Räsänen). — **Ta.** *Padasjoki,* Kerttusalon huvila. Esiintyi pitkin kesän jälkimmäistä puoliskoa syöpyen nuorten kupukaalien sisään ja hävittäen miltei kaikki kukkakaalit jo nuorena (A. Th. Böök). *Hauho,* Ilmoila. Joks. ankara tuho kaaleilla (H. Puolakka). *Urjala.* 10:stä kasvitarhan kaalimaasta, joihin istutettu keskimäärin n. 200 kpl. kuhunkin, on ½ kokonaan tämä toukka tuhonnut (Tilda Luiro). — **Oa.** *Närpiö,* Pielahden k., Mangs. 300:sta kasvista 150 täydellisesti tuhottu (O. Forsström). — **Sb.** *Leppävirta,* Varkaus. Muutamia kymmeniä kaalinpäitä hävitetty (Hilja Vuori).

Mamestra pisi L. — herneyökkönen.

Lajin esiintymisestä on saapunut muutamia harvoja (kaikk. 6) tiedonantoja, useimmat (5) v:lta **1917.** Taloudellista merkitystä ei sillä ole ollut. Osoitukseksi herneyökkösen polyfagiasta (monikasvisuudesta) mainittakoon, että toukkain on ilmoitettu esiintyneen kaalilla, turnipsilla, piparjuurella, sipulilla, sokerijuurikkaalla, koivulla ja lepällä.

Mamestra spp.

Tarhayökkösten *(Mamestra)* toukkia esiintyi sokerijuurikkaiden naateissa kesällä **1920** havaintojeni mukaan ollessani tarkastusmatkalla sokerijuurikasviljelyksillä Etelä-Suomessa. Voin todeta niiden harvalukuista esiintymistä ja lievää vioitusta lehdistöissä seuraavissa paikoissa: **Ab.** *Piikkiö,* Salvela, *Salo,* Åminnen kartano; Haminanlahti. *Vihti,* Ojakkala, Hirvelä; Kotkanniemi. — **Ta.** *Messukylä,* Turtosen t. ja Hurinki. *Loppi,* Santamäki. Lievä vioitustapaus on lisäksi todettu **1917** *Lappeen* pitäjässä **(Sa)** Iitiän kylässä sokerijuurikkaalla (B. Hako).

Harvinaisuutensa vuoksi mainittakoon muuan tarhayökköstoukkain vioitustapaus tomaateilla: **1917. Ab.** *Kustavi,* Kivimaa. »Tomaatin lehtiä on syöty ja tomaateissa löysin niitä piileskelemässä» (V. Gustafsson). (Toukkanäyte mukana!).

Hadena basilinea F. — kahuyökkönen.

Tietoja kahuyökköstuhoista on saapunut suhteellisen vähän, kaikkiaan 13, mutta verrattain useissa mainitaan lajin huomattavan runsaasta esiintymisestä rukiilla. Ainoastaan yhdessä tapauksessa on vioitus kohdistunut syysvehnään. Tiedonannot jakautuvat seuraavasti: **1917. N** — 6, **Ta** — 1, **Sa** — 3, **1922. N** — 1, **St** — 1. **1923. Ik** — 1 = 13 ta. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut seuraavilta paikkakunnilta:

1917. N. *Tuusula*, Järvenpää, Vanhankylän kartano. *Pornainen*, Kirveskoski, us. til. *Lapinjärvi*, Porlammi, Mäntylä. *Pernaja*, us. til. — **Ta.** *Lempäälä*, Miemola, Harviala. — **Sa.** *Valkeala*, Saarennon k., Mettala. Toukkia lukuisasti n. 3 ha:n ruispellossa; samoin kaikkien talojen rukiissa Saarennon ja Jokelan kylissä (E. Nieminen). **1922. N.** *Tuusula*, Jokela, Tiensuu (syysvehnässä!) (J. Valmari). — **St.** *Säkylä*.

Hadena secalis (L.) Bjerk. — valkotähkäyökkönen.

Solmumato on kertomuskaudella aiheuttanut siellä täällä Etelä- ja Keski-Suomessa rukiilla enimmäkseen aivan lievää vioitusta näkyen yksittäin esiintyvien valkotähkien muodossa, aniharvassa tapauksessa mainitsevat tiedonantajat tuhon merkkejä esiintyneen vahingoksi asti. Tiedonantoja on kaiken kaikkiaan saatu 21 ja jakautuvat ne seuraavasti:

1917. N — 2, **Ka** — 1, **St** — 2, **Ta** — 1, **Sa** — 1, **Tb** — 1, **Sb** — 1, **Kb** — 1, = 10 ta. **1918. N** — 1, **Ka** — 1 = 2 ta. **1920. N** — 1, **Ta** — 1, **Tb** — 1 = 3 ta. **1921. Kl** — 1, **Ta** — 1 = 2 ta. **1922. Ik** — 1, **Ta** — 1, **Oa** — 1 = 3 ta. **1923. St** — 1 = 1 ta.

Ainoastaan **(Oa)** *Teuvan* (1922) ja **(St)** *Kiikoisten* (1923) pitäjissä näyttää solmumato tehneen mainittavampaa tuhoa. Teuvasta ilmoitti tiedonantajamme (E. Inkinen) 4. VII. 22: »Täkäläiseen rukiiseen on ilmestynyt solmumato, joka tekee tuntuvaa vahinkoa koko pitäjän alueella».

Samoin vioitti solmumato keväällä 1922 **(Ta)** *Kuhmoisissa* (Harmoinen, Hukki) pahasti lumihomeelta säilynyttä rukiin orasta yhdessä kahukärpästoukkien kanssa. Ainakin 60—70 % orasjätteistä solmumadon turmelemia (Y. H.).

Hydroecia micacea Esp. — varsiyökkönen.

Lukuunottamatta yhtä ainoata tapausta, joka todennäköisesti on pantava tämän tuholaislajin laskuun, tapausta, joka on selostettu valtionentomologin vuosikertomuksessa v. 1906 (s. 11) ja joka sattui Viipurin pitäjän **(Ka)** Nurmelan tilalla, missä eräät toukat (kuvauksesta ja elintavasta päättäen tämän lajin toukiksi oletettuja) olivat pahasti tuhonneet perunaa, ei tästä lajista vahinkohyönteisenä ole tietoja olemassa. Sitä merkittävämpää on, että siitä kertomuskaudella 1917—1923 on melkein joka vuosi saapunut tietoja, yhteensä 20, jakautuen maakunnittain eri vuosina seuraavasti: **1917. Ab** — 1, **N** — 1, **Ta** — 1 = 3 ta. **1918. Ta** — 1, **Sa** — 3, **Oa** — 1, **Tb** — 1 = 6 ta. **1919. Ta** — 1 = 1 ta. **1920. Ab** — 2, **N** — 1, **Ta** — 3, **Sa** — 1

= 7 ta. **1921. Ab** — 1 = 1 ta. **1922. Ta** — 1 = 1 ta. **1923. N** — 1 = 1 ta, siis maakunnittain: **Ab** — 4, **N** — 3, **Ta** — 7, **Sa** — 4, **Oa** — 1, **Tb** — 1 = 20 ta.

Tiedonannon mukana on useassa tapauksessa seurannut toukkanäyte ja toukkia on kasvatettu koelaitoksella, jotenka mitään epäilystä lajista ei useimmissa tapauksissa ole.

Peruna ei suinkaan ole tämän »monihyväisen» lajin ainoa, ehkä ei edes sen tärkein ravintokasvi. 25 tuhotapauksesta on 5 kohdistunut perunaan, mutta hyötymansikkaan 10, sokerijuurikkaaseen 6, raparperiin 2, tomaattiin ja kaaliin 1 kumpaankin. Useimmat tapaukset ovat olleet lieviä tuhoja, taimi siellä, toinen täällä on tullut tuhotuksi, siten että toukka on varren sisässä (tai juuressa tai varren ja juuren rajalla) nakerrellen aiheuttanut naatin lakastumisen ja kasvin kuoleman. Paitsi varsi- (tai juuri)miinaajana on todettu toukkia joskus myöskin hedelmissä, nim. hyötymansikoissa ja tomaateissa.

Parooni R. Gripenberg on kertonut tekijälle havainneensa tämän lajin toukkia (toukkanäytteen mukaan todettiin koelaitoksella täksi lajiksi) n. 30 vuoden kuluessa (1890—1920) Mustialan maanviljelysopiston hyötymansikkamailla. Se esiintyy aina vähän ennen kukkien puhkeamista, kun vasta noin pari kukkaa on avautunut, eläen enimmäkseen varsien (ja juurien?) sisällä ja myöskin lehtien tyveä joskus jyrsien, marjoissa hyvin harvoin. Yleensä huomattu lievää vioitusta, n. 1 taimessa 100—200 tainta kohti. On syytä lisäksi ottaa mukaan tästä tuholaisesta ja sen tuhon esiintymistavasta perunalla seuraava opettava kuvaus, jonka eräs tiedonantajamme omiin havaintoihin perustuen on kirjeessä esittänyt: »Toukkia ilmestyy juuri silloin, kun peruna tulee kukannupulle, varren alimpaan osaan, alimman lehden tyvestä sisälle, juurta päin. Heti huomaa varren latvassa lakastumisen merkkejä, ja kun tutkii, löytyykin mato. Jos se saa syödä enemmän aikaa, kellastuu varsi ja juuri käy mustaksi. Se on kuollut. Ei aikaakaan kun jo alkaa viereinen varsi lakastua j. n. e. yhä edelleen. Näin voi tuho käydä pahaksikin. Parhaana keinona olen pitänyt varren vetämistä juurineen ylös ja madon surmaamista. Sen saa kiinni, kun vaan malttaa kitkeä varren heti, kun huomaa lakastumista. Toukka on silloin jo ainakin matkalla toista vartta tuhoamaan. Yksi peto ehtii toisinaan surmata kolmatta metriä pitkältä perunapenkkiä!» (J. Heino).

Miten tuhoisa toukka on sokerijuurikastaimirivistössä, olen itse voinut hyvin todeta. Näyttääkin siltä, kuin siitä edullisissa oloissa voisi muodostua vaarallinen vihollinen sokerijuurikasviljelykselle.

Aivan erikoista huomiota ansaitsee tämä laji lisäksi tomaattien vioittajana, sillä tällä viljelyskasvilla, jonka merkitys meillä vuosi vuodelta kasvamistaan kasvaa, on ylen harvoja tuhontekijöitä eläinkunnan piirissä ja varsiyökkönen on Englannissa osoittautunut verrattain huomattavaksi tomaatin viholliseksi.

Plusia (Phytometra) gamma L. — gammayökkönen.

Tämä maassamme laajalti levinnyt tavallinen yökköslaji, jota aikaisemmin ei ole Suomessa havaittu tuhoisaksi, aiheutti kesällä 1922 verrattain laajalla alueella Lounais-Suomessa jokseenkin huomattavaa tuhoa etupäässä hernemailla, varsinkin lehtien vioittajana, jossain määrin myöskin kukkia ja nuoria palkoja turmelemalla, kuten Turun tienoilla sekä Turusta käsin saaristoon, Paraisiin tekemälläni virkamatkalla omakohtaisesti voin todeta.

Ensimmäiset tiedot lajin joukkoesiintymisestä saapuivat vasta elokuun alkupäivinä, jolloin toukat olivat ehtineet jo saada aikaan suuria vaurioita ja osittain jo alkoivat mennä maahan koteloitumaan, kuten itse saatoin mainitulla matkallani elokuun 10 p:n tienoilla havaita. Esiintyminen oli ollut aikaisemmin ja olipa osaksi vielä mainittuun aikaankin niin runsasta, että tietojen mukaan monissa hernemaissa *Finströmin*, *Getan*, *Brändön*, *Taivassalon*, *Houtskärin*, *Korppoon*, *Nauvon*, *Rymättylän*, *Maskun*, *Naantalin*, *Merimaskun*, *Kaarinan*, *Maarian*, *Paraisten*, *Bromarvin*, *Vestanfjärdin* ja *Kemiön* kunnissa sekä *Turun* ja *Hangon* kaupunkien ympäristöissä suuri osa sadosta, jopa koko sato tuli tuhotuksi. Todennäköistä on, että tuhoalue on käsittänyt Ahvenanmaan ja Turun länsi- ja eteläpuolisen saariston kokonaisuudessaan Hankoon asti. Kuitenkin oli alueella siellä täällä moni viljelmä säästynyt tuholta aivan täydellisesti, kuten tällaisissa tapauksissa usein sattuu.

Paitsi hernemaissa voitiin todeta ja saatiin tietoja tuhoista, joskin lievemmistä, myöskin pellavalla, kaalikasveilla (lantulla, turnipsilla ja kaalilla), vikkerillä, juurikkailla ja vielä lievempää tuhoa todettiin lisäksi perunalla, porkkanalla, salaatilla, pavuilla, persiljalla sekä koristekasveista erikoisesti kehäkukalla *(Calendula)*.

Varsinaista tuhoaikaa ei kestänyt kauan, ainoastaan noin elokuun 15 p:n vaiheille asti, ja uutta toukkapolvea ei enää ilmestynyt. Elokuun lopulla, syyskuussa jopa myöhemminkin lenteli gammayökkösiä erinomaisen runsaasti Turun kaupungin tienoilla, mutta munia samoinkuin toukkiakaan ei allekirjoittanut voinut ahkeraan hakemallakaan löytää. Ja kesällä 1923 ei tullut tämän lajin tuhoi-

sasta esiintymisestä Lounais-Suomessa, yhtä vähän kuin muuallakaan maassamme, ainoatakaan tiedonantoa. Oliko lajin äkilliseen vähenemiseen syynä sienitauti, joka havaintojeni mukaan ainakin Paraisissa jo elokuun alkupuolella 1922 teki lopun useista toukista tarkastusalueella, vaiko ehkä epäedulliset ilmastosuhteet, siitä emme voi mitään varmaa sanoa.

Gammayökkönen on luonteenomainen polyfaagi, s. o. se käyttää ravinnokseen useita kasvilajeja, sekä viljeltyjä että luonnonvaraisia. Tärkeimmät edellisistä olemme jo edellä maininneet. Onneksi on tämä tuholaislaji juuri senvuoksi verrattain harvoin suurtuhoja aikaansaanut. Sellaisia tunnetaan kuitenkin jo useista eri maista. Voinee toivoa, että lajin tuhoisa joukkoesiintyminen meilläkin on harvinainen poikkeustapaus.

Gortyna ochracea Hb. — takiaisyökkönen.

1923. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Maist. Wecksellin ilmoituksen mukaan söivät yökköstoukat ontoiksi *Helianthus annuus*en varsia hänen puutarhassaan. Näytteeksi saatu toukka osoittautui yllämainituksi lajiksi (J. Listo).

Hypena rostralis L. — humalayökkönen.

Humalayökkösen toukkien ilmoitetaan tehneen humalistoissa pahaa tuhoa **1919—1918** *Paraisten* **(Ab)** Pjukalassa (A. Nordman), **1917** *Savitaipaleen* pit. **(Sa)** Marttilan kylässä (A. Lindh), **1918—1922** *Jaakkiman* pit. **(Kl)** Niemelän y. m. tiloilla (K. A. Zinck), **1918** *Joutsan* pit. **(Sa)** us. taloissa (E. Riihiaho) ja **1921** *Keiteleen* pit. **(Tb)** kirkonk. majatalossa (L. Korhonen). Lievempää tuhoa on lisäksi huomattu **1923** *Kontiolahdella* **(Kb)** Noljakan tilalla (W. M. L.), **1923** *Kemiön* **(Ab)** Taalintehtaalla erään talon humalistossa (A. Nordman) ja *Kuhmalahden* pit. **(Tb)** Haaparannan tilalla (N. V.).

Paikoitellen, esim. Jaakkimassa, on tuho ollut aivan täydellinen: »Kaikki useampien kuistien ympärillä olevat humalat syöty aivan lehdettömiksi, paljaat rungot ja lehtiruodit vaan jääneet jäljelle» (K. A. Zinck). Samoin Savitaipaleella: »Toukat söivät humaliston aivan puhtaaksi maatilallani» (A. Lindh).

Thyatira batis L. — vattuyökkönen.

1917. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Toukkia esiintyi yksitellen vattupensaissa lehtiä syöden (5. VIII). Imagot lensivät loppupuolella kesäkuuta (K. Abt).

Cheimatobia (Operophthera) brumata L. — hallamittari.

Hallamittarin tuhoista on kertomuskaudella saapunut vain muutamia tiedonantoja. **1917** havaittiin *Inkoon* **(N)** Mellangårdissa ankaraa tuhoa päärynäpuissa (B. Lindberg) ja **1918** *Eckerön* **(Al)** kirkonkylässä omena- ja luumupuissa (F. Sundberg) sekä *Porvoon pitäjässä* **(N)** (A. Gustavsson). Tämän jälkeen ei ilmoituksia saapunut, ennenkuin vasta **1923**, jolloin hallamittarin toukat esiintyivät laajalti Ruissalossa *Turun* **(Ab)** läheisyydessä [1]) tehden hyvin tuntuvaa hävitystä tammissa ja lehmuksissa, niin että osa mainituista puista oli aivan lehdettömänä. Ruissalon kartanon ja naapuriston omenapuissa on niinikään ollut tuhoa lehdistössä, mikä luultavasti on ollut saman tuholaisen työtä (Th. Clayhills ja A. A. Norrgård).

Chloroclystis (Calliclystis) rectangulata L. — omenan pikkumittari.

1918. N. *Porvoo*, Varlaksin k., Knuts. »Toukkia huomattu 20. VI yksittäin omenapuissa (»Antonowka») lehtiä ja kukkia syömässä; vahinko lievä» (näytettä ei seurannut!) (A. Gustavsson).

Lygris prunata L. — tuomimittari.

1917. Ab. *Bromarv.* Toukkia esiintyi melko runsaasti eläinlääkäri Fabriciuksen tiedonnanon mukaan pun. viinimarjapensaissa lehtiä vioittamassa (K. Abt).

Larentia truncata Hfn. — katkokenttämittari.

1918. Om. *Raahe*, Seminaarin puutarha. Toukkia hyötymansikan lehdillä (hav. 16. VI). Kasvattamalla toukkia aikuisiksi todettiin tuho yllämainitun lajin aiheuttamaksi (W. M. L.).

Larentia autumnalis Ström.

1917. Esiintyi yleisenä keskikesällä Helsingin tienoilla: *Tikkurilassa* (Koelaitos, K. Abt), *Tuusulassa* (W. M. L.) ja *Pornaisissa* (J. I. Liro) lepissä lehtien tuhoojana käärien lehtiä kokoon ja syöden ne rei'ille. Myöskin *Parikkalasta* ja *Sortavalasta* **(Kl)** on saapunut tietoja lajin runsaasta esiintymisestä lepällä. Mahdollisesti ovat lisäksi tiedonannot tuhoista lepikoissä *Puumalassa* **(Sa)**, *Keuruulla* **(Tb)** ja *Pieksämäellä* **(Sb)** samoin 1917, vietävät tämän perhostoukan laskuun.

[1]) Jo vuosina 1921—22 esiintyi toukkia lukuisasti (Th. Clayhills: Bidrag till kännedomen om macrolepidopterfaunan på Runsala (Regio Aboensis) I. Notulae Entomologicae, IX, 1929, s. 95).

Abraxas grossulariata L. — karviaismittari.

Harvat tiedonannot tästä lajista jakautuvat seuraavasti: **1917.** **Al** — 1, **Sa** — 1, **Sb** — 1 = 3. **1919.** **Sb** — 1. **1920.** **Ka** — 1, **Sb** — 1 = 2, siis kaikkiaan 6.

Erittäin ankara on tuho ollut *Brändössä* Ahvenanmaalla, missä karviaismittarin toukat tiedonantajamme (K. Nordberg) ilmoituksen mukaan hävittivät kaikki marjapensaat sekä tiedonantajan että naapurien puutarhoissa. Kahtena vuonna uusiutuneen hävityksen jälkeen kuolevat — kuten mainittu tiedonantaja väittää — pensaat kokonaan. Myöskin *Sääminginssä* **(Sa)** ja *Pieksämäellä* **(Sb)** on hävitys ollut useampien talojen puutarhoissa, edellisellä paikkakunnalla vain karviaismarjapensaissa, jälkimmäisellä myös viinimarjapensaissa, hyvin ankara.

Erikoisen maininnan ansaitsee lajin esiintyminen, tosin vain harvalukuisena ja lievän tuhoisana, karviaismarjapensaissa *Kuopiossa* **(Sb)** asti (1919, A. Kieman), mikä on tämän eteläisen lajin pohjoisin tähänastinen esiintymispaikka maassamme.

Thamnonoma wauaria L. — herukkamittari.

Tämän mittarilajin toukkia esiintyi kesällä **1917** yhdessä pienen, osaksi isonkin karviaispistiäisen toukkain kanssa runsaasti, useita pun. viinimarjapensaita paljaiksi syöden **(Ta)** *Kangasalla* (Vihtiälä, O. I. Aulamo) ja **(Kl)** *Jaakkimassa* (Heponiemi, K. A. Zinck). Lievä vioitus mustissa viinimarjapensaissa on lisäksi ilmoitettu v. **1918** **(Kl)** *Kurkijoen* koulutilalta (K. J. Sonck) ja eräs epävarma tiedonanto vielä myöskin *Hiitolasta* **(1920).**

Ephestia kühniella Zell. — jauhokoisa.

1918—1921. **St.** *Yläne.* Esiintynyt ainakin 4 vuoden ajan (1918—1921) Uudenkartanon Osuuskaupan elintarvevarastossa: jauhoissa, ryyneissä, manteleissa, kuivatuissa hedelmissä j. n. e. tehden tuntuvaa vahinkoa (J. K. V. Tuominen).

Dioryctria abietella Schiff. — kuusenkäpykoisa.

1917. **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila. Koelaitoksen lähellä olevissa kuusissa, käpyjen vioittajana. Tuhonalaiset kävyt pudonneet ennen kypsymistään maahan (huom. 29. VIII K. Abt).

Zophodia convolutella Hb. — karviaiskoisa.

Tiedonantoja tämän lajin esiintymisestä kertyi 7-vuotiskaudella jokseenkin paljon, kuten seuraava taulukko osoittaa, ja kuten näkyy,

parhaasta päästä Etelä-Hämeestä ja Etelä-Savosta, varsinkin edellisestä maakunnasta.

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Ahvenanmaa (Al)	—	—	—	—	—	—	—	—
Turun seutu (Ab)	—	—	—	—	—	—	—	—
Uusimaa (N)	2	—	—	2	2	—	—	6
Etelä-Karjala (Ka)	—	1	—	3	1	—	—	5
Karjalan Kannas (Ik)	1	—	—	—	—	—	—	1
Satakunta (St)	—	—	—	—	2	—	—	2
Etelä-Häme (Ta)	4	1	1	8	6	1	2	23
Etelä-Savo (Sa)	3	1	1	4	2	—	—	11
Laatokan Karjala (Kl)	1	—	—	—	—	—	—	1
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohjois-Häme (Tb)	—	—	—	—	2	1	—	3
Pohjois-Savo (Sb)	—	—	—	1	—	—	—	1
Pohjois-Karjala (Kb)	—	—	—	—	—	—	—	—
Keski-Pohjanmaa (Om)	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohjois-Pohjanmaa (Ob)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kajaanin seutu (Ok)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kuusamo (Ks)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemin Lappi (LKem)	—	—	—	—	1	—	—	1
Inarin Lappi (Li)	—	—	—	—	—	—	—	—
Enontekiön Lappi (Le)	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	3	2	18	16	2	2	54

Mitä tuhoisuuteen tulee, on lukuisissa tapauksissa (lähes ½ koko määrästä), nimenomaan juuri Etelä-Hämeessä ja Etelä-Savossa, hedelmäsato hyvin huomattavaksi osaksi, jopa täydellisesti tuhottu. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut vuosilta 1917, 1920 ja 1921, joilta myöskin suurin määrä tiedonantoja saapui. Paikkakunnat, joissa karviaiskoisatoukat ovat tiedonantojen mukaan runsaimmin ja rasittavimmin esiintyneet, lienee syytä seuraavassa mainita:

1917. N. *Pernaja.* **Ta.** *Sääksmäki, Padasjoki.* **Sa.** *Savonlinna.* — **1918. Sa.** *Hirvensalmi.* — **1919. Ta.** *Hämeenlinna.* — **1920. N.** *Orimattila, Mäntsälä.* **Ka.** *Sippola.* **Ta.** *Akaa, Hollola, Sääksmäki, Kuhmoinen.* **Sa.** *Lemi, Lappee.* — **1921. N.** *Helsingin pit., Orimattila.* **Ta.** *Luopioinen, Asikkala, Vanaja.* **Sa.** *Mikkeli, Puumala.* **LKem.** *Sodankylä.*

Mitä suurinta huomiota herättää tiedonanto lajin esiintymisestä Kemin Lapissa (Sodankylässä) asti mustissa viinimarjapensaissa jokseenkin ankaran tuhoisana (Silja Heiskanen). Kun lajia ei entisestään tunneta ollenkaan koko Pohjanmaalta (ei edes Oa:stakaan), näyttää lajimääräys epävarmalta (näytettä tuhoojasta tai tuhotusta kasvinosasta ei saapunut tiedonannon mukana).

Seuraava taulukko osoittaa, miten viimeisten yhdentoista vuoden kuluessa lajin esiintyminen jakautuu eri *Ribes*-lajien (karviais-, musta- ja punaherukkapensaiden) kesken.

Ravintokasvi	Tuhotapausten lukumäärä eri vuosina											Yht.
	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Karviaispensas	—	1	8	3	1	1	—	3	6	—	—	23
Mustaherukkapensas	—	3	9	1	5	1	1	14	10	1	2	47
Puna(valko)herukkapensas	—	3	4	1	6	1	1	1	3	1	—	21
	—	7	21	5	12	3	2	18	19	2	2	91

Huomattava enemmistö tuhotapauksista, mikä käytettävänäni olevan tilastoaineksen mukaan tulee mustan viinimarjapensaan osalle, voinee osaltaan johtua siitä, että monin paikoin maassamme, missä laji esiintyy, karviaismarjapensaita ei lainkaan viljellä, jotenka lajilla ei läheskään kaikkialla ole ollut tilaisuutta valintaan. Jokseenkin varmana voinee sensijaan pitää, että punaiset viinimarjapensaat ovat vasta kolmannella sijalla tämän lajin ruokalistassa ja että taulukkomme siis antaa oikean kuvan asiassa.

Pionea forficalis L. — k a a l i k o i s a.

Tiedonannot tästä lajista jakautuvat seuraavasti: **1917. Ab** — 3, **N** — 5, **Ka** — 1, **Ta** — 5, **Sa** — 2, **Kl** — 2, **Oa** — 1, yht. 19. **1918. Ab** — 2, **N** — 2, **Ta** — 2, **Sa** — 1, **Kl** — 1, yht. 8. **1919. N** — 3, **Ta** — 2, yht. 5. **1920. N** — 1, **Kb** — 1, yht. 2, eli siis kaikkiaan 34 ta.

Tiedonantojen mukaan on toukkia esiintynyt tuhontekijöinä enimmäkseen kaaleilla (kupu- ja kukkakaalilla), joiden sisimpiä lehtiä ne useimmiten vioittavat. 9:ssä tapauksessa on tuho kohdistunut muihin ristikukkaisiin: 5:ssä l a n t t u u n, 3:ssa p i p a r j u u r e e n ja 1:ssä n a u r i i s e e n.

Pahimmat tuhot (j. ank.-ank.) ovat ilmoitetut seuraavilta paikkakunnilta (erinäisissä tapauksissa ovat hävitykseen ottaneet osaa runsaasti esiintyen myöskin k a a l i k o i n tai k a a l i y ö k k ö s e n toukat):

1917. Ab. *Kustavi.* — **N.** *Tuusula, Askola, Lapinjärvi, Orimattila.* — **Ta.** *Hollola, Hauho.* — **Sa.** *Lappeenranta.* — **Kl.** *Jaakkima, Parikkala.*

1918. Ab. *Piikkiö.* — **Ta.** *Asikkala, Sääksmäki.* — **Sa.** *Puumala.* — **Kl.** *Jaakkima.*

1919. N. *Helsingin pit., Tuusula.*

Tortrix bergmanniana L. — o r j a n t a p p u r a k ä ä r i ä i n e n.

Kolme tuhotapausta ilmoitettu: **1917. Ab.** *Kaarina*, Littoinen, Torshälla (V. Petäjä) ja **1920. Kl.** *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi (K. H. Hällström). Jälkimmäinen tapaus, jolloin toukkia

esiintyi lukuisasti *Rosa pimpinellifolia*lla sitoen kääröille lehtiä ja joks. ank. tuhoa tehden, on kuitenkin tiedonantajan ilmoituksen mukaan lajiin nähden epävarma. **1921. Tb.** *Vesanto.* Tuhoa nuorissa ruusun versoissa (I. Poikolainen). Näytteestä saatu koelaitoksella kehitetyksi aikuisia.

Tortrix paleana Hb. — timoteikääriäinen.

Yksi ainoa, mutta varsin huomiota herättävä tiedonanto on tästä lajista saatu kertomuskaudella. Timoteikääriäistoukkien ilmoitetaan esiintyneen heinäkuun alussa erittäin lukuisasti *Lappeen* pitäjän **(Sa)** Kärjen kylässä, velj. Kärjen talon timoteipellossa tuhoten noin ¼ koko heinäviljelyksestä[1]) (B. Hako).

Timoteikääriäisen esiintyminen tuhoisana näin kaukana idässä kuin Lappeen pitäjässä, herättää erikoista huomiota. Huomattavampia tuhoja on laji meillä aikaisemmin tehnyt, sikäli kuin on tiedossamme, ainoastaan Lounais-Suomessa, nimenomaan Turun tienoilla 1890-luvulla. (Vert. valtionentomol. vuosikertom. 1894 ja seur.).

Tortrix viridana L. — tammikääriäinen.

1917. Ab. *Turku*, Ruissalo. Esiintynyt hyvin runsaasti tammien lehdistöä vioittamassa (W. M. L.).

Evetria resinella L. — pihkakääriäinen.

Tiedonantoja lajin esiintymisestä männyillä pihkaäkämien synnyttäjänä ja versojen kuivattajana on saapunut **(St)** *Kiikoisista* ja *Suodenniemeltä*, **(Kb)** *Ilomantsista* **(1917)** ja **(Ta)** *Ruovedeltä* **(1920)** sekä **(Ab)** *Lohjalta* **(1923).** Mainitaan esiintyneen Kiikoisissa, Suodenniemellä y. m. pitäjissä niillä seuduin yleisemmin kuin koskaan ennen (Y. Halminen). Varsinaista vahinkoa ei lajin ole ilmoitettu aikaansaaneen. Ruovedellä, Pohjan kruununpuistossa ilmoittaa tiedonantajamme (R. Elfving) tätä lajia huomatun myöskin *Pinus montana*lla.

Argyroploce (Olethreutes) variegana Hb. — versokääriäinen.

Muutamia harvoja (4) tiedonantoja versokääriäistoukkain tuhoista omenapuilla on saapunut:

1917 *Snappertunasta* **(N),** *Tuusulasta* **(N)** ja *Hiitolasta* **(Kl)** sekä **1921** *Vahvialasta* **(Ka).** Esiintyminen on ollut paikallista ja

[1]) Pellon pinta-alaa ei valitettavasti ilmoitettu.

toukkia huomattu vain harvoissa puissa, jotenka vahingot ovat jääneet vähäisiksi.

Carpocapsa pomonella L. — omenakääriäinen.

Oudoksuttavan vähän tiedonantoja on saapunut kertomuskaudella. Syyt lienevät samat kuin aikaisemminkin. Tuholaisen harvoin näkee ja omenien reiällisyys on niin tavallinen ilmiö, ettei se herätä tarpeeksi huomiota eikä mielenkiintoa edes tiedonantajissakaan. Tiedonannot jakautuvat seuraavasti:

1917. Ab. *Kuusisto.* — **N.** *Porvoo.* — **Ta.** *Hauho.*

1918. Ka. *Antrea.* — **Ta.** *Lahti.*

1919. Ab. *Lohja.*

1920. Ab. *Paimio.* Ankara tuho useissa paikoin (Alma Nieminen). — **Ta.** *Tyrväntö.* Yleinen parissa talossa (Hilja Vaulo).

1921. Ta. *Lahti.* — **Ka.** *Jääski.* Kautta koko pitäjän tuhoisana (A. Tammela).

1922. Kl. *Jaakkima.* Melkein koko pitäjässä ankaran tuhoisana (K. A. Zinck).

Grapholitha (Laspeyresia) nigricana Steph[1]). — hernekääriäinen.

Verrattuna erittäinkin lähinnä edellisiin vuosiin näyttää kertomuskaudella 1917—23 »hernematoja» yleensä esiintyneen varsin vähän, lukuunottamatta v. **1917**, jolloin saapui 19 tiedonantoa eri osista maata (Etelä-Pohjanmaata myöten); niistä 12:ssa puhutaan huomattavammista vaurioista (joks. ank.—ank. tuho) seuraavilla paikkakunnilla:

Ab. *Kustavi.* — **Ka.** *Vahviala.* — **St.** *Loimaa.* — **Ta.** *Hollola, Janakkala, Kärkölä, Nastola.* — **Sa.** *Leivonmäki, Rantasalmi.* — **Oa.** *Närpiö.* Eräässä tapauksessa *(Vahviala,* Vainikkala, Rakkola; ilm. A. Lavonen) on »matoisia» palkoja ollut 80 %, eräässä toisessa *(Närpiö,* Pjelaks, Björklida; ilm. O. Forsström) on $^1/_5$ ha:n viljelysmaalla ollut jokaisessa palossa toukka tai pari.

Tiedonantojen lukumäärä v:na 1918—1923 on aivan hämmästyttävän vähäinen: 1918 — 1, 1919 — 1, 1920 — 7, 1921 — 1, 1922 — 2, 1923 — 2 = 14 ta ja useimmissa tapauksissa on tuho esiintynyt lievänä. Poikkeuksina mainittakoon: **1920. Ab.** *Paimio* (j. ank.

[1]) Koelaitoksella suoritetuista toukkakasvatuksista päättäen on yksistään tämä laji ollut kysymyksessä eikä *Gr. dorsana* F. Vert. Y. Hukkinen: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingoll. eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteell. julk. N:o 25. Helsinki 1925.

tuho). — **N.** *Mäntsälä* (ainakin ¼ (paloista?) tuhottu). — **St.** *Säkylä*. Matoja esiintynyt tavattoman runsaasti ainakin pienemmillä papumailla (K. Lehtovuori). — **Oa.** *Isokyrö*. Verrattain runsaasti (P. Nederström). **1921. N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila. Tuhoa Nord-herneessä 9—30 % ja Kapital-herneessä 11—19 % (N. V.). Tammisto. V:sta 1919 lisääntyivät hernekääriäisen toukat niin huomattavasti, että niitä 1921 esiintyi miltei joka palossa (J. O. Sauli. Hankkijan Siemenjulkaisu 1925).

Epiblema (Grapholitha) tedella Cl. — neulasmiinaajakääriäinen.

1919. Ta. *Janakkala*, Turenki. Kuusissa esiintyi *E. tedellan* toukkia ja vioitusta (K. Abt).

?*Epinotia nanana* Tr.

1919. Ta. *Pohjois-Pirkkala*, Siuro. Kuusella esiintyi 19. V. 1919 joks. runsaasti erästä perhostoukkaa, joka on miinannut neulasia kimpuittain. Neulasten juuressa esiintyy ulostuksia ja verkkoa, jonka sisässä toukka elää. Neulaset putoavat helposti pois (K. Abt).

Simaethis pariana Cl. — reunakääriäinen.

1917. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Esiintyi siellä täällä koelaitoksen omenapuissa (hav. 24. VIII). Toukka kääntää lehden reunan ylöspäin ja rankoo täten muodostuneen suojuksen sisäpintaa (K. Abt).

Coleophora laricella Hb. — lehtikuusikoi.

Lehtikuusikoin luonteenomaista tuhoa huomasin ollessani virkamatkalla 1. VII. 1919 **(Ta)** *Hämeenlinnassa* ja *Tampereella* lehtikuusissa yleisesti, Tampereella suurissa vanhoissa lehtikuusissa Hatanpään kartanoon mennessä kymmenissä puissa äärettömän runsaasti tehden ankaraa tuhoa lehdistössä, Hämeenlinnassa lievän tuhoisana. — **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Lievää tuhoa lehtikuusissa varttuneemmilla neulaskimpuilla (K. Abt).

Coleophora sp.

Keväällä 1920 on maist. Yrjö Hukkisen ilmoituksen mukaan koelaitoksen läheisyydessä esiintynyt nuorilla apilan taimilla yleisesti, mutta ei varsin runsaslukuisesti *Coleophora*-toukkia, joita hän oli edellisinä vuosina havainnut samalla paikkakunnalla sekä muuallakin vioittamassa apilan kukintoja.

Ilmeisesti samaan lajiin kuuluvia toukkia esiintyi lukuisasti eräässä puna-apilanäytteessä, jossa oli kukkia pahasti vioittamassa myös apilanirpun ja korvakekärsäkkään sekä apilaripsiäisen toukkia. Näyte saapui 4. VIII. 1922 *Porin* (St) Ruosniemeltä (J. A. Jaakola).

Xanthospilapteryx (Gracilaria) syringella F. — sireenikoi.

Niiden 17 tiedonannon joukossa, joita on saatu sireenikoin esiintymisestä lehtien tuhoojana, parhaasta päästä sireenipensaissa, joskus saarnipuissa, on muutamia, joissa ilmoitetaan varsin huomattavista lehdistön hävityksistä:

1919. Ta. *Akaa*, Toijala. Eritt. runs. miinoja (W. M. L.).

1920. Ab. »Yleinen yli koko Lounais-Suomen» (O. Gauffin). *Salo.* Runs. jopa eritt. runsaasti (W. M. L.). — **N.** *Kerava.* Eräässä puutarhassa sireenipensaat aivan kuin kulon ruskeaksi polttamia (W. M. L.).

1921. Ta. *Hämeenlinnan* seudut, *Hattula* ja *Tyrväntö.* Sireenipensaat pahasti tuhotut, kaikkialla aivan ruskeina (Y. H.).

1922. Sa. *Kouvola.* Toiset sireenipensaat ovat jo kokonaan ruskeiden kuivuneiden lehtien peittämiä (Impi Rantanen).

1923. Ab. *Lohja*, k. Miinoja yleisesti. *Pohjan* pit., Brödtorp ja — **N.** *Lappvik*, Tvärminne. N. 50—70 % sireenin lehdistä miinattuja. *Helsingin pit.* Viikin latokartanon luona sireeneissä runs. miinoja (J. Listo). — **Ta.** *Kuhmalahti.* Tuho yleistä (N. V.).

Lyonetia clerckella L. — tuomen miinaajakoi.

Sen johdosta, että tämä pieni miinaajakoi on viime aikoina osoittautunut paikoitellen Ruotsissa sangen tärkeäksi hedelmäpuiden tuhoojaksi[1]) ansainnevat mainitsemista seuraavat tiedot ja havainnot lajin esiintymisestä maassamme.

Tutkiessani lehtimiinoja ja niiden aiheuttajia olen kiinnittänyt viime vuosina huomiota tähänkin lajiin ja sen ravintokasveihin. Laji on kyllä todettu jo kauan sitten maassamme. Se on Tengströmin mukaan levinnyt yli Etelä-Suomen **(A, N, K.r. ja Oa)**[2]). Sen toukan ravintokasveista on tietääkseni kuitenkin ennestään olemassa Suomesta yksi ainoa tiedonanto kirjallisuudessa, nimittäin valtionentomologin

[1]) Kemner, N. A.: Clercks minerarmal *(Lyonetia clerckella L.)*, dess biologi och metoderna för dess bekämpande. Medd. fr. Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Entomologiska Avdelningen N:o 49. Stockholm 1926.

[2]) Tengström, J. M. J. af: Catalogus Lepidopterorum Faunae Fennicae praecursorius. Notiser F. et Fl. Fenn. 10 (N. S. 7), 1869, s. 353.

vuosikertomuksessa v. 1898[1]), missä prof. Enzio Reuter mainitsee havaintonaan (s. 64), että useissa paikoin *Siuntion* pitäjässä (N) tämän lajin toukat kesällä 1898 olivat ankarasti vioittaneet tuomia, minkä johdosta lehdet ennen aikojaan varisivat maahan. Samoin mainitsee hän eräässä myöhemmässä julkaisussaan[2]), että perhosia tavattiin 27. VII. 1888 *Paraisissa* (Ab) suurin joukoin parveilemassa tuomella ja että toukat miinaavat tuomen lehtiä. — Retkeillessäni kertomuskaudella eri osissa maatamme olen lajin aiheuttamia luonteenomaisia, helposti tunnettavia lehtimiinoja[3]) todennut siellä täällä maassamme, mutta vain Etelä-Suomessa: Viipurissa (1920), Helsingissä, Turussa ja Piikkiössä (1922). Vaikka olen erikoisesti silmällä pitänyt lajin esiintymistä puutarhoissa eri hedelmäpuilla, olen vain muutamia kertoja havainnut miinoja, nim. kirsikkapuissa *Tammisaaren* (N) läheisyydessä (1923), Raadelman kartanon puutarhassa *Piikkiössä* (Ab) sekä *Karjalohjalla* (Ab) kirsikassa ja linnunkirsikassa (1926). Esiintyminen Piikkiössä ei ollut aivan vähäistä, joskin se oli paikallista. Samassa oksassa voi olla jopa 10-kunta miinaa. Mistään tuhosta ei kuitenkaan voinut olla puhetta.

On merkillistä, että laji m e i l l ä näyttää täten r a j o i t t u v a n m e l k e i n y k s i s t ä ä n t u o m e e n ja vain — kuten näyttää — p o i k k e u s t a p a u k s i s s a k i r s i k k a p u u h u n. Kemner väittää sen Ruotsissa etupäässä suosivan omena- ja kirsikkapuita, mutta sitäpaitsi käyvän myös orapihlajoihin *(Crataegus)*, ruotsinpihlajaan *(Sorbus suecica)*, pihlajaan, tuhkapuuhun *(Cotoneaster)*, tuomeen, luumupuuhun ja muihin *Prunus*-lajeihin. Merkillistä on kuitenkin, että laji Kemnerin mukaan lisäksi käy aika mielellään myöskin koivuun.

Kemner mainitsee ylläselostetussa teoksessaan puhuessaan lajin maantieteellisestä levinnästä ja tuhoista muissa maissa — huomautettuaan, ettei laji toistaiseksi ole esiintynyt tuhoisana Suomessa, — että Suomi kenties sijaitsee pohjoispuolella sitä aluetta, jonka sisällä tämä tuholainen voi runsaasti esiintyä. Pohjoisin paikkakunta, missä *Lyonetia clerckellan* tuhoa tunnettujen tietojen mukaan on todettu, on Örke, Skuttunge 60°:lla p. lev., hiukan (2 penink.) Uppsalan pohjoispuolella.

---

[1]) Reuter, Enzio: Kertomus tuhohyönteisten ilmestymisestä Suomessa vuonna 1898. Maanviljelyshallituksen Tiedonantoja N:o 26. Helsinki 1899.

[2]) Reuter, Enzio: Bidrag till kännedomen om Microlepidopter-Faunan i Ålands och Åbo skärgårdar. II. — Acta Soc. F. et Fl. Fenn. 26, N:o 1, 1904, s. 44.

[3]) Vert. Linnaniemi, W. M.: Zur Kenntnis der Blattminierer, speziell derjenigen Finnlands. I. — Acta Soc. F. et Fl. Fenn. 37, N:o 4, 1913, taulu III, kuva 16.

Kun otamme huomioon prof. E. Reuterin havainnon lajin joukkoesiintymisestä Siuntiossa (1898) tuomella ja havaintoni Piikkiön Raadelmassa (1922), missä se esiintyi puutarhassa kirsikkapuissa, joskaan tosin ei varsinaisesti vielä tuhoisana, minusta näyttää hyvin otaksuttavalta, että tulevaisuudessa vielä saamme kokea tämän läntisissä naapurimaissamme huomattavan tuhoisana hedelmäpuutarhoissa esiintyneen lajin tuhoja, nimenomaan Lounais-Suomessa.

Ornix guttea Hw. — lehtireunakoi.

Yliopp. K. Abtin havaintomuistiinpanojen mukaan esiintyi puheenaolevan lajin toukkia omenapuissa kesällä **1917** *Tampereella* (hav. 10. VIII) sekä myöhemmin *Urjalassa, Pöytyällä, Turussa, Kuusistossa* ja *Helsingin pit.* Tikkurilassa. Toukka miinaa nuorempana lehden reunaa ja vanhempana kiertää reunan putkeksi, jonka sisällä rankoo sen sisäpintaa. Suurin osa lehtiä oli vioitettu, monilla lehdillä kahdesta ja kolmestakin kohden reunaa kokoon kierretty. Tuho oli huomiota herättävin Turun seuduilla.

Hyponomeuta evonymellus L. — tuomen kehruukoi.

Tuomen kehruukoilla ei näytä olleen mitään merkitystä 7-vuotiskaudella. On saatu koko kaudella vain 6 tiedonantoa, jotka jakautuvat seuraavasti: **1917** *Kuusistosta* **(Ab)**, *Lahdesta* **(Ta)**, **1921** *Hiitolasta* **(Kl)**, *Lahdesta* **(Ta)**, **1922** *Viipurista* **(Ka)** ja **1923** *Tampereelta* **(Ta)**. Milloin tuhon suuruudesta ja laajuudesta on ilmoitettu, on se ollut lievää ja paikallista ja kaikissa tapauksissa on tuho kohdistunut tuomeen.

Hyponomeuta cognatellus Hb.

1919. Ab. *Turku.* Toukkia hyvin runsaasti Tähtitornin mäellä kasvavissa *Evonymus*-pensaissa (A. Nordman). — **1920. N.** *Helsinki.* Huomattavaa tuhoa *Evonymus*-pensasaidassa Pasilan aseman puistossa (N. V.).

Hyponomeuta malinellus Zell. — omenan kehruukoi.

Merkittävän harvalukuiset ovat tiedonannot omenan kehruukoistakin, kaikkiaan 17. Vuonna 1917 saapui vielä 14, 1918 — vain 1, 1919 — 1, 1923 — 1 ta. Tuhokausi 1913—1916 oli ilmeisesti loppunut tai loppumassa. Tiedonannoissa vuodelta **1917** on kuitenkin muutamia varsin huomattavia, nimittäin Etelä-Karjalasta **(Ka)** *Jääsken* seu-

dusta, mistä kansak. opettaja A. Tammela ilmoittaa omenapuiden sekä myös päärynäpuiden lehdistössä ankaraa tuhoa esiintyvän ja samalla tavoin on lajia ilmaantunut kaikilla Vuoksen yläjuoksun rantamilla, missä hän vain on käynyt. Tuho on ollut lisäksi tuntuva *Porvoon* (N) tienoilla, mistä on varsinkin 1917 useammissa tiedonannoissa puhuttu joks. ank. vieläpä ankarista hävityksistä, sekä paikoitellen *Helsingin* tienoilla.

V. **1923** saatu ainoa ilmoitus omenan kehruukoin esiintymisestä on peräisin *Tampereen* kaupungista ja mielenkiintoisena selostamisen arvoinen. Siinä tiedonantajamme ilmoittaa kirjeessä, samalla lähettäen näytteenä omenapuun hävitettyjä oksia, joissa olevista koteloista saatiin omenan kehruukoita kehitetyksi koelaitoksella, että tämä tuholainen on syönyt kaikki lehdet omenapuista tonteilla 32, 52, 54, 55 ja 56 III kaupungin osassa, mutta muualla ei. Naapuritalon isäntä kertoi muuttaneensa omenapuun talostaan maalle, ja siihen oli ilmestynyt myöskin näitä samoja toukkia, mutta ei muihin. Samalla aikaa toukkia ilmestyi tuomiin yllämainituissa taloissa, syöden niidenkin lehdet tykkänään. Olisiko tässä sama toukkalaji tuhontekijänä? Pikkulinnut näkyvät toukkia syövän ja luultavasti harakkakin niitä syö, koska sellainen on viime aikoina oleskellut puutarhassa ja isompia pesäkkeitä omenapuun latvoissa on tyhjennetty ja rikkirevitty (O. Karstén).

Mitä ensinnä tulee kysymykseen, voisiko *Hyponomeuta malinellus* käyttää tuomea ravintokasvinaan, en ole sitä tosin nähnyt kirjallisuudessa nimenomaan ravintokasviksi mainittuna, mutta kyllä eräitä muita *Prunus*-lajeja. Näin ollen voinee sitä pitää kylläkin mahdollisena. Onhan viime aikoina — päinvastoin kuin ennen luultiin — voitu todeta, että tuomen kehruukoin toukkia esiintyy omenapuissa tuhon tekijöinä, eikä vain tuomissa y. m. luonnonvaraisissa puissa.

Pikkulintujen merkityksestä omenan kehruukoin toukkain hävittäjinä näkee hyvin vähän ammattikirjallisuudessa tietoja. Kottaraiset mainitaan kyllä hyödyllisiksi tässä suhteessa. Harakoista ei ole mitään mainintaa näkynyt, jotenka se lienee ennestään tuntematon hyväntekijä.

Plutella maculipennis Curt. — kaalikoi.

Seuraava taulukko tiedonantojen määrästä eri maakunnista eri vuosina antanee suurin piirtein katsoen jotakuinkin oikean kuvan tämän kaalikasvien suurtuhoojan esiintymisestä maassamme 7-vuotiskaudella 1917—1923.

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Ahvenanmaa (Al)	—	1	—	—	—	1	—	2
Turun seutu (Ab)	—	4	1	1	—	3	—	9
Uusimaa (N)	1	7	4	1	—	1	3	17
Etelä-Karjala (Ka)	—	2	—	—	—	—	—	2
Karjalan Kannas (Ik)	1	1	—	—	—	1	1	4
Satakunta (St)	1	1	1	—	—	1	—	4
Etelä-Häme (Ta)	2	4	2	1	—	1	2	12
Etelä-Savo (Sa)	1	3	2	—	—	2	—	8
Laatokan Karjala (Kl)	1	1	—	1	—	—	—	3
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	2	1	1	—	—	—	—	4
Pohjois-Häme (Tb)	—	—	2	—	—	—	1	3
Pohjois-Savo (Sb)	—	—	2	—	—	1	—	3
Pohjois-Karjala (Kb)	—	—	1	1	—	—	1	3
Keski-Pohjanmaa (Om)	3	2	1	—	—	—	—	6
Pohjois-Pohjanmaa (Ob)	—	3	2	—	—	—	1	6
Kajaanin seutu (Ok)	—	—	1	—	—	—	—	1
Kuusamo (Ks)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemin Lappi (LKem)	—	—	—	—	—	4	—	4
Inarin Lappi (Li)	—	—	—	—	—	1	—	1
Enontekiön Lappi (Le)	—	—	—	—	—	1	—	1
	12	30	20	5	—	17	9	93

Vuosina 1917—1919 sekä 1922 on, kuten näkyy taulukosta, tiedonantoja saapunut enimmän. Tuhoalue on, sen voinee syyllä sanoa, vv. 1918—1919 käsittänyt koko Etelä- ja Keski-Suomen sekä Pohjois-Suomen Rovanientä myöten eli varsinaista Lappia ynnä lisäksi kenties Keski- ja Pohjois-Suomen itäisiä osia lukuunottamatta; v. 1922 on juuri viimemainituissa pohjoisimmissa seuduissa tuho ollut hyvin ankara, muualla tiedonannoista päättäen yleensä lievempi. Sikäli kuin tiedonannot kuvastavat todellista asiaintilaa, ovat vuodet 1918—1919 olleet kaikkein merkittävimmät tuhon suuruuteen nähden.

1917 ovat hävitykset olleet ankarimmat tietojen mukaan seuraavilla paikkakunnilla: **Ik.** *Sakkola.* — **Ta.** *Urjala, Hauho.* — **Sa.** *Kerimäki.* — **Oa.** *Alavus.* — **Om.** *Pietarsaari.*

1918 ovat ankarimmat tuhot ilmoitetut seuraavilta paikkakunnilta: **Al.** *Lemlanti.* — **Ab.** *Houtskari, Piikkiö.* — **N.** *Tvärminne, Tuusula.* — **Ka.** *Jääski, Viipuri.* — **Ik.** *Sakkola.* — **Ta.** *Asikkala, Sääksmäki.* — **Sa.** *Punkaharju, Taipalsaari.* — **Kl.** *Sortavalan* seutu, monin paik. — **Oa.** *Isokyrö.* — **Om.** *Raahe.* — **Ob.** *Simo, Ylitornio, Rovaniemi.*

1919. Pahimmat tuhopaikat: **Ab.** *Tenhola.* — **N.** *Helsingin pit., Tuusula.* — **Ta.** *Asikkala, Kuhmoinen.* — **Sa.** *Rantasalmi, Taipalsaari.* — **Oa.** *Isokyrö.* — **Tb.** *Vesanto.* — **Sb.** *Maaninka.* — **Kb.** *Liperi.* — **Om.** *Haapavesi.* — **Ob.** *Oulu.*

1922 oli runsaammin tuhoa seuraavilla paikkakunnilla: **Al.** *Vårdö.* — **Ab.** *Tenhola, Salo.* — **N.** *Helsingin pit.* — **Ik.** *Rautu, Terijoki.* — **St.** *Säkylä.* — **Lkem.** *Kittilä, Muonio, Savukoski, Pelkosenniemi.* — **Le.** *Enontekiö.*

1923. N. *Hyvinkää, Nurmijärvi.* — **Ta.** *Janakkala.*

Kuten tunnettua, tekee kaalikoi runsaammin esiintyessään tuhoa kaikilla viljellyillä ristikukkaisilla, mutta suosinee sittenkin ensi sijassa määrättyjä lajeja. Seuraava pieni tilasto, jonka olen tehnyt 7-vuotiskauden tiedonantojen mukaan, jonkun verran valaisee kysymystä, missä määrin tämä tuholainen kutakin ravintokasviaan suosii. 158 havainnosta mainitaan 71:ssä kaalikoin esiintyneen — k a a l e i l l a (kupu- tai kukkakaalilla tai molemmilla), 40:ssä — l a n t u l l a, 24:ssä — t u r n i p s i l l a, 16:ssa — n a u r i i l l a, 2:ssa p i p a r j u u r e l l a, 1:ssä r e t i i s i l l ä, 3:ssa — l e u k o i j a l l a ja 1:ssä — k r a s s i l l a. Tilaston luotettavuutta puheenalaisen kysymyksen ratkaisijana vähentää kuitenkin luonnollisesti melkoisessa määrässä se, että mainittuja viljelyskasveja viljellään eri suuressa määrässä. Koska kaali ei kuulu enimmän viljeltyihin, näyttää siis varmalta, että kaalikoi todella sitä enimmän suosisi ja ehkäpä kaalilajien jälkeen todellakin lanttua.

Depressaria heracliana DG. — p a l s t e r n a k k a k o i.

1917. Al. *Sund*, Verkholmen. Joks. ankara tuho palsternakoilla; hedelmät pahasti vioitettuja (W. Eker).

1917—18. Ka. *Vahviala*, Rakkola. Toukat aiheuttivat joks. ankaraa tuhoa kukissa (A. Lavonen). (Näyte seurasi 13. VII. 1918).

Argyresthia conjugella Zell. — p i h l a j a n m a r j a k o i.

Tästä omenapuun tärkeästä tuhohyönteisestä on saapunut hämmästyttävän niukasti tiedonantoja, vaikka lajin on täytynyt esiintyä 1918 ja varsinkin 1919 laajalti ja ankaran tuhoisana. Vaikka näin ollen saamme varsin epäoikean kuvan lajin esiintymisestä, tulkoon seuraavassa kuitenkin mainituksi tiedonantojen jakautuminen eri vuosina maakunnittain, jolloin samalla ankarimmat tuhot ovat tarkemmin mainitut.

1918. Ik. *Rautu.* Useamm. puutarhassa joks. ank. — ank. tuho. — **Ta.** *Lahti*, Puistola. Ankara tuho; melkein joka omena »pistelty». Esiintynyt paikkakunnalla yleisesti tuhoisana. *Heinola.* Us. paik. joks. ank. — ankara tuho. *Asikkala*, Vähä-Pulkkila y. m. paikoissa. Enemmän tai vähemmän ankara tuho; Åkerö-omena pahimmin tuhottu.

Kuhmalahti. Tuhoa tavallista enemmän (N. V.). — **Kl.** *Jaakkima*, Niemelä. Verr. ankara tuho.

1919. Ab. *Kisko*, Orijärvi y. m. Yli koko pitäjän joks. ank. — ank. tuho. *Lohja*. Monin paikoin ankaran tuhoisana. — **St.** *Säkylä*. »Matoja omenissa tavallista runsaammin». — **Ta.** *Pohjois-Pirkkala* (Siuro) ja *Urjala*. Omenissa on ollut kovin paljon »matoja» kaikkialla (K. Abt). *Tyrväntö*. Runsaanlaisesti toukkia Lepaan puutarhaopiston omenapuissa. Pihlajat paikkakunnalla miltei vailla marjoja. *Heinola*. Us. paik. lievästi.

1920. St. *Mellilä*. »Esiintynyt juuri nimeksi».

1921. Ta. *Lahti*, Puistola. — **Kl.** *Hiitola*, Laurola. Ankara tuho (pihlajanmarjasato kokonaan huono!). »Valituksia olen kuullut, että muillakin omenapuiden omistajilla olisi madoista vastus».

Argyresthia pruniella L. *(ephippiella* F.) — kirsikkakoi.

1919 saatiin tästä vaarallisesta tuholaisesta tiedonanto *Joroisista* **(Sb)**, jossa se näytteestä päättäen on tehnyt melko ankaraa tuhoa kirsikan kukissa ja nuorissa lehdissä (T. J. Hintikka).

1920. N. *Helsinki*, Kasvitiet. puutarha. Joks. runs. vioitusta eräässä kirsikkapuussa *(Prunus cerasus f. plena)* (N. V.).

1922. N. *Tuusula*, kk. ja Paijalan k. Kirsikkakoi hävittänyt n. 10 % kirsikan silmuista.

Incurvaria capitella Cl. — herukkakoi.

Tämä tuholainen, joka vasta vuosikertomuksessa v. 1914 on ensikerran mainittu meillä viljelyskasvien tuhohyönteiseksi, on seitsenvuotiskaudella lukuunottamatta viimeistä vuotta aiheuttanut vuosittain tuntuvia vaurioita ainakin paikallisessa mielessä, kuten seuraavasta käy selville.

1917. Ab. *Bromarv*. Esiintyi tänä kesänä punaherukkapensaissa yleisesti (Fabricius). — **Kl.** *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi. Sekä pun. että mustissa viinimarjapensaissa (kaikkiaan neljässä), joista kolmeen, joita toukat pahemmin vaivasivat, ei marjoja tullut juuri ensinkään, muissa (1 mustassa) vioitus lievä (K. H. Hällström). — **Kb.** *Kontiolahti*, Jakokoski, Kiiskin t. Tuho on niin ankaraa laatua, että pensaat tulevat aivan paljaiksi. 20 viinimarjapensaasta on jo (12. VI) viisi aivan kokonaan paljaita ja useimmissa jäljellekin jääneissä on jo tuho alulla. Tuho on tähän asti kohdannut täydellisemmin mustia viinimarjapensaita (J. H. Kiiski). — **Ob.** *Oulu*, Lahdenperä. Pun. viinimarjapensaissa kymmenittäin silmuja tuhottu lukuisissa pensaissa. Tuho joks. lievä — joks. ank. (W. M. L.).

1918. Ab. *Perniö.* Näytteestä päättäen esiintynyt joks. ank. mustissa viinimarjapensaissa (tarkempaa tietoa ei saatu!) (Miina Hietala). — **Kl.** *Sortavala,* Hakala, Kauppisenniemi. Joks. ank. tuho; toisissa pensaissa lukuisasti, toisissa vähemmän tuhoa. Pun. viinimarjapensas näyttää olevan alttiimpi tuholle kuin musta (K. H. Hällström).

1919. Ab. *Pöytyä,* Karhunojan kansakoulu. Keltaisissa ja mustissa viinimarjapensaissa, lukuisasti kussakin 8 pensaassa (V. Rauvola). — **N.** *Helsingin pit.,* Tikkurila, Koelaitos. Puna- ja mustaherukkain silmuja hävitetty melko runsaasti (K. Abt). — **Ta.** *Tampereen* lähistö, Epilä. Huomattavaa tuhoa punaherukoilla (K. Abt). — **Oa.** *Laihia,* Miettylän k., Franssi. Mustien viinimarjapensaiden lehdet varisseet, silmut kuin surkastuneet kesken kasvunsa. (Näyte, jonka mukaan herukkakoi hyvin luultavasti tuhontekijä!) (V. Ollila). — **Sb.** *Kuopio.* Erään huvilan mustissa viinimarjapensaissa toukat tuhonneet suuren joukon silmuja, niin että kokonaiset oksat jääneet lehdettömiksi. Esiintyy useiden kaupungin lähellä olevien huviloiden pensaissa, nähtävästi kuitenkin vähänpuoleisesti (A. Kieman). — **Ob.** *Oulujoki,* Tauriainen. Ainakin 75 kpl. pun. ja valk. viinimarjapensaita aivan mustaksi tuhottu. Joka toisessa silmussa omistajan ilmoituksen mukaan ollut toukka. Myöhemmin tullut jonkun verran uusia versoja (W. M. L.).

1920. Ab. *Pöytyä,* Karhunojan kansakoulu. 10 pensasta, mustia ja valkoisia viinimarjapensaita, tuhottu; toukkia huomattu lukuisasti huhtikuun lopussa tuhotyössä (V. Rauvola). — **Kl.** *Sortavalan* Emäntäkoulu. Aikaiseen keväällä hävitti mustista viinimarjapensaista ja osasta punaisiakin lehtisilmut kokonaan, joten sato täysin tuhoutui (Ellen Olsoni). Hakala, Kauppisenniemi. Useat pun. ja mustat viinimarjapensaat pahasti turmeltuja; joks. ankara tuho (K. H. Hällström). — **Om.** *Oulainen.* Saatu näyte punaherukan oksia, joissa runsaasti tämän lajin toukkain vioitusta (A. A. Parvela). Esiintynyt ilm. mukaan tuhoisana myöskin mustissa viinimarjapensaissa. — **Ob (Om—Ok).** Esiintynyt, tehden tuhoa aikalailla, Oulun Talousseuran alueella (Ida Forsman).

1921. Ka. *Vahviala,* Rakkola, Suurosen t. Kolmesta punaherukkapensaasta syöty melkein kaikki silmut, kaksi kärsinyt vähemmän (J. Suuronen). — **St.** *Mellilä,* Siltasen puutarha. Miltei kaikki sekä mustat että pun. viinimarjapensaat lehtisilmuiltaan ruskahtaneen näköiset, aivan kuin hallan panemat. Samaa tuhoa esiintyy toistenkin marjanviljelijäin pensaissa Mellilän aseman ympäristöllä (O. Lintanen). Näytteen mukaan todettu täksi lajiksi. — **Ta.** *Vanaja,* Idänpää. Puna-, valko- ja mustaherukkapensaissa ankara tuho, puna-

herukkapensaissa n. 60—80 % silmuista hävitetty, valko- ja mustaherukkapensaissa tuhoa vähemmän (Y. H.). — **Oa.** *Lapua*, Emäntäkoulu. Pun. viinimarjapensaat (32 kpl.) kokonaan vailla lehtisilmuja. Mustissa ei ainakaan vielä (Elina Pelto). — **Tb.** *Vesanto*. Saatu 17. V näyte mustan ja pun. viinimarjapensaan oksia, joissa runsaasti herukkakoin vioitusta. Tiedonantajan (Ida Poikolainen) ilmoituksen mukaan on tämä laji laajalti levinnyt tuholainen hävittäen kaikki lehdet mustista viinimarjapensaista, osaksi punaisistakin.

1922. Ka. *Vahviala*, Tervajärvi. Saapunut tämän lajin tuhoamia musta- ja punaherukkapensaiden oksia. Ilmoituksen mukaan (läh. Tilda Heinonen) ovat kaikki silmut mainituista pensaista »kuivuneet heti keväällä». — **Ta.** *Kuhmoinen*, Harmoinen, Mutkala. Toukkia runsaasti mustaherukkapensaissa silmuja hävittämässä (Y. H.). *Vanaja*, Idänpää, Heikkilä. Kymmenkunta puna- ja mustaherukkapensasta erittäin pahasti tuhottu; pensaat olivat miltei aivan lehdettömiä (Y. H.). — **Tb.** *Vesanto*, Vesamäen kansakoulu. Vainoaa erittäin mustia viinimarjapensaita, joten ne jäävät aivan paljaiksi (Iida Makkonen).

1923. Ta. *Ylöjärvi*, Akseli Mikkolan puutarha. Herukkakoi hävittänyt lehdet ja marjasadon n. 3 000 herukkapensaasta (A. Mikkola).

Lisäksi on ilmoitettu lieviä tuhotapauksia siellä täällä.

Tiedonannot herukkakoin tuhoista, luvultaan 33, jakautuvat seuraavasti maakunnittain eri vuosina: **1917. Ab** — 1, **Kl** — 1, **Kb** — 1, **Ob** — 1 = 5. **1918. Ab** — 1, **N** — 1, **Kl** — 1, **Om** — 1 = 4. **1919. Ab** — 1, **N** — 2, **Ta** — 1, **Oa** — 1, **Sb** — 2, **Ob** — 1 = 8. **1920. Ab** — 1, **Ta** — 2, **Kl** — 2, **Om** — 1, **Ob** — 1 = 7. **1921. Ka** — 1, **St** — 1, **Ta** — 1, **Oa** — 1, **Tb** — 1 = 5. **1922. Ta** — 2, **Ka** — 1, **Tb** — 1 = 4. **1923. Ta** — 1 = 1 ta.

Kuten edellisestä näkyy, ei tiedonantojen lukumäärä minään vuonna kertomuskaudella ole huomattavan suuri mistään maakunnasta, mikä viittaa siihen, että tuhot olisivat yleensä paikallisia, mutta kun ottaa huomioon lajin vioitustavan, voi pitää hyvin luultavana, että moni, joka on tuhon havainnut, ei sitä ole pitänyt hyönteisten aiheuttamana, vaan muista syistä johtuneena, eikä senvuoksi ole tullut asianomaisille ilmoitusta tehneeksi, ja että laji itse asiassa on paljon yleisemmin ja laajemmin tuhoa tehnyt kuin miltä näyttää edellisestä.

Omasta puolestani pidän hyvin todennäköisenä, että herukkakoista koituu meillä vielä — jollei se jo sitä ole — yhtä paha viinimarjapensaiden tuholainen kuin se on Norjassa, Hollannissa ja Englannissa.

Pyydän vielä viitata vuoden 1914 vuosikertomukseen, jossa olen lähemmin esittänyt lajin esiintymisen, elintavat ja parhaimmat nykyään tunnetut hävitys- ja torjumiskeinot.

Tineola biselliella Hummel — vaatekoi.

Tästä suurtuholaisesta on saapunut vain yksi tiedonanto v. 1918 (näytteineen) *Helsingistä*, missä toukat olivat tehneet pahasti tuhoaan täytetyissä huonekaluissa.

Cossus cossus L. — puuntuhooja.

Ainoat tiedonannot varsinaisista tuhoista on lähettänyt hra Kaarlo Rautavaara (vrt. vuosikertom. 1915—16!), joka ilmoittaa toukkien tuhonneen *Lahden* **(Ta)** Puistolan puutarhassa v. **1918** kaksi omenapuuta ja **1921** vioittaneen yhtä omenapuuta kuolettavasti, kahta lievemmin. — Muissa tiedonannoissa (2) ilmoitetaan puuntuhoojan kotelon tavatun *Populus nigra*-poppelin kannosta ja useita toukkia puuvajasta Kilpeenjoen kansakoululla lähellä *Viipuria* **(Ka)** heinäk. **1919** (T. Rautavaara) sekä useita toukkia tavatun v. **1923** *Kiikoisissa* **(St)** matelemassa teillä y. m. ja osaksi huomatun asuntojen lähistöllä olevissa lepän rungoissa (Y. Halminen).

Hepialus fusconebulosus DG. — saniaisperhonen.

Ed. vuosikertomuksessani (s. 140) on mainittu *Alatorniossa* **(Ob)** v. 1915 perunoissa esiintyneestä tuhotapauksesta, joka todennäköisesti oli yllämainitun lajin aiheuttama. V. **1918** saatiin jälleen tiedonanto samanlaisesta, mutta vielä rasittavammasta tuhosta samoissa seuduissa. Lehtori V. Ollilan ilmoituksen mukaan ovat toukat *Torniossa* ja Tornion aseman ympäristössä sekä *Alatornion* puolella vioittaneet paikoin jopa 75 % perunoista. Valitettavasti ei näytteenä lähetetyistä toukista tälläkään kertaa saatu kehitetyksi aikuisia lajin varmaa määräämistä varten.

Vrt. Y. Hukkinen: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Helsinki 1925. Siv. 71—73.

Diptera — Kaksisiipisiä.

Tipulidae — vaaksiaiset.

Yksi ainoa täysin varma tiedonanto on saapunut vaaksiaistoukkain tuhoisasta esiintymisestä. Tiedonantajamme, lehtori S. Rosengren ilmoittaa eräiden toukkien (näytteen mukaan vaaksiais-

toukkia!) aiheuttaneen kesäk. alussa **1919** *Angelniemen* pitäjässä **(Ab)** Virranniemen huvilapalstalla kaalimaassa (n. 2 a alalla) ankaran tuhon, hävittämällä ensi istutuksen taimet — sekä kupuettä kukkakaalit — melkein täydellisesti ja suuren osan myöhemmin istutettuja taimia. — Myöskin *Teuvalta* **(Oa)** ilmoitetaan **1917** arvelun mukaisesti vaaksiaistoukkien tehneen heinäkuun alussa joks. ank. tuhoa eräässä kaalimaassa kirkonkylässä syömällä poikki kaalien juuria (Edv. Inkinen). Näytteen puutteessa ei viimemainittua tuhontekijää voitu lopullisesti todeta.

Lasioptera rubi Heeg. — vattusääski.

1922. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Vadelmista löytyi hyvin vähän äkämiä. — **Ta.** *Kuhmoinen*, Harmoinen. Äkämiä löytyi harvakseen kaikkialta vattupensaista (Y. H). — Sitäpaitsi on kirjallisuudessa mainittu seuraavat löytöpaikat: **Ab.** *Karjalohja* 1920; **N.** *Kirkkonummi* 1918, *Huopalahti* 1920 ja *Helsinki* 1920—22 (I. Forsius, Sammanställning av i Finland hittils anträffade Cecidomyider, Notulae Entomologicae II, 1922, s. 52).

Oligotrophus alopecuri E. Reut. — puntarpääsääski.

1917. Ta. *Hollola*, Laitila. Alopekuurus kauttaaltaan pahasti tuhottu (Y. H.). — **1918. N.** *Kirkkonummi*. Munivia aikuisia sekä myöhemmin toukkia havaittu (R. Frey, Notulae Entomologicae II, 1922, s. 55).

Mayetiola destructor Say — hessiläissääski.

Kesäkuun lopulla **1921** saimme vastaanottaa tiedonantajaltamme, maanvilj. F. Tasaselta *Sysmästä* **(Ta)** tuhonäytteen tiedonantoineen ankarasta tuhosta rukiilla, jonka oli (näytteen mukaan) aikaansaanut tämä vain kerran ennen meillä Haukilan tilalla Tyrvännössä ohralla (1909) todettu kuuluisa viljan tuholainen. Tuho oli keväällä ilmennyt siten, että orasta alkoi kaatua, myöhemmin menivät korret läheltä maanrajaa poikki. Näytteessä oli useita luonteenomaisia kastanjanruskeita, n. 3 mm mittaisia, kapeita hessiläissääsken koteloita löydettävissä korren sisästä ja lähimmän nivelsolmun niskasta lehtitupen sisästä, jotenka tuhon aiheuttajasta ei ole epäilystä.

Saatujen ilmoitusten sekä maist. Y. Hukkisen toimittamien tutkimusten[1]) mukaan kohdistui tuho etupäässä rukiiseen ja ohraan, lievemmin syysvehnään. »Pahimmissa tapauksissa oli ruislaihoista

[1]) Y. Hukkinen: Hessiläiskärpänen (*Mayetiola destructor* Say). S. Maanvilj.-Taloudell. Koel. Tiedonantoja Maamiehille N:o 70 (s. 7—8).

ja ohrastoista 20—30 % hävitetty, mutta yleensä tuho oli lievempää, useimmissa pelloissa vain n. 1—5 %. Tuhoalue käsitti Sysmän pitäjän pohjoisosat, Särkilahden ja Vintturin kylien seudut, ja ulottui idässä aina Hirvijärveen saakka sekä pohjoisessa *Luhangan* pitäjän eteläosiin».

Myöskin *Joroisista* ja *Leppävirralta* (**Sb**) saapui tiedonantoja samanlaatuisesta tuhosta, edellisellä paikkakunnalla rukiilla ja kevätvehnällä (K. Teittinen), jälkimmäisellä ohralla ja vehnällä (A. J. Salla). Täyttä varmuutta ei kuitenkaan voitu saada tuhontekijästä.

Kesällä **1922** teki tämä laji tuhoa vielä huomattavammassa määrässä ja tiedonantajien ilmoitusten mukaan laajemmalla alalla kuin edellisenä vuonna. Maisteri Y. Hukkinen, joka varta vasten kävi jälleen tutkimassa tuhon suuruutta ja tuhoalueen laajuutta, kertoo lajin esiintyneen *Sysmässä* Särkilahden, Soiniemen, Palvaalan ja Liikolan kylissä melkein joka talon ruisviljelyksillä. Yleensä ei tuho kuitenkaan ilmaantunut erikoisen rasittavana; pahimmissa tapauksissa oli vain 8—10 % korsista vioitettuja.

Rhabdophaga salicis Schrk. — p a j u n v i r p i s ä ä s k i.

1923. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. *Salix purpurea*lla esiintyi keväällä runsaasti *Rhabdophaga*-äkämiä, jotka olivat muodostuneet jo edellisenä syksynä ja talvehtineet. Useimmissa oli sisällä vaaleanpunaisia *Cecidomyidi*-toukkia (J. Listo). — **Sa.** *Mikkeli.* Otavan maatalouskoululla Villa Billnäsistä tilattujen koripajujen *(Salix viminalis)* oksissa, joita lähetetty näytteeksi, esiintyi tämän lajin aiheuttamia äkämiä. (Näytteen läh. K. Järvenpää).

Contarinia pisi Winn. — h e r n e s ä ä s k i.

1918. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Herneen latvuksissa äkämäsääskitoukkia (N. V.). — **1922.** Pomologi Björn Lindbergiltä saimme tiedonannon heinäk. lopulla (näytteineen), että hänen hernemaallaan *Tenholan* (**Ab**) Skogbyssä eräällä silpoydinhernelaadulla »Gradus» esiintyy latvoissa surkastumista ja surkastumissa tapaa pieniä valkoisia toukkia. Tuho näytti rajoittuvan aluksi pienelle alalle, mutta käsitti lopuksi n. ¼ koko hernemaasta ollen hävitys hyvin huomattava. Näytteestä ei voitu silloin varmuudella päättää tuhotyötä noiden pienten valkoisten toukkien tekemäksi, jotka muuten osoittautuivat äkämäsääskitoukiksi. Seuraavana vuonna **1923** uudistui tuho ja tällä kertaa sangen ankarassa muodossa. Pomologi Lindbergin ilmoituksen mukaan tuhosivat nuo valkoiset toukat, jotka ilmeisesti ovat joko hernesääskitoukkia tai kuuluvat johonkin läheiseen lajiin, lähes ½

ha:n alalla n. ¾ Solo-hernesadosta ja n. ½ Concordia-hernesadosta. Tuho kohdistui latvoihin, jotka epämuodostuivat ja kukannuput tuhoutuivat.

Contarinia tritici Kirby (an *Sitodiplosis (Clinodiplosis) mosellana* Géh.) — vehnäsääski.

Ilmoituksen mukaan esiintyi toukkia lievästi vioittaen rukiin kasvavia jyviä, yksittäin neliömetriä kohti, tuottamatta juuri mitään satotappiota, heinäk. alussa **1919** *Liedossa* **(Ab)**, Rähälän kylässä, Vainion lohkotilalla (E. Vainio).

Contarinia sp.

1923. Ta. *Harviala.* 29. IX saapui A. B. Harviala O. Y.:n lähettämä näyte kaurasta, joka oli äkämäsääskitoukkien vioittamaa. Röyhy oli vielä suurelta osaltaan ylimmän pullistuneen lehtitupen sisässä ja oli sen kimpussa joukko punaisia toukkia. Tuhon suuruudesta ei seurannut mitään ilmoitusta.

Schizomyia (Kiefferia) pimpinellae Fr. Löw — pukinjuurisääski.

Ka. *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki. Saatu 10.VIII. 1920 määrättäväksi eräässä puutarhassa kasvanutta pukinjuurta *(Pimpinella saxifraga)*, jonka hedelmiä olivat hyönteiset vioittaneet aiheuttaen niihin onttoja äkämiä. Äkämänsynnyttäjä todettiin yllämainituksi lajiksi. Tiedonantajan (T. Rautavaara) ilmoituksen mukaan oli samanlaista vioitusta esiintynyt myöskin tillillä.

Gephyraulus raphanistri Kieff. — kaalinkukkasääski.

1918. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Kaalin, lantun ja nauriin istukkailla (hav. 3. VIII. 1918) joks. runsaasti pulleiksi äkämiksi muuttuneita kukkasilmuja. — Tammiston kasvinjalostuslaitoksella lantun istukkailla samoin äkämiä huomattavassa määrässä 30 a alalla (N. V.).

1921. *Puumalasta* **(Sa)** saapuneessa näytteessä huomattiin äkämiä kaalin istukkaassa.

? Dasyneura brassicae Winn.

Keväällä **1921** saimme vastaanottaa Hortus Oy:n toimistosta näytteen hyvin todennäköisesti ylläolevan lajin toukkien vioittamaa

nauriin siementä. Ilmoituksen mukaan tuhoa esiintyi suuressa määrin yhdessä erässä Tanskasta tuotettua nauriinsiementä. Tuholaisia sisältävä erä oli ajoissa eristetty ja aluksi eloisat toukat kuivuivat eikä muissa säkeissä myöhemmin enää huomattu tuhoa.

? Contarinia ribis DE MEIJ. — herukkasääski.

Maist. Y. Hukkinen ilmoittaa havainneensa kesällä 1920 *Kuhmoisten* pitäjässä **(Ta)** erinäisin paikoin kirkonkylässä ja Harmoisten sekä Anttulan kylissä mustien viinimarjapensaiden kukinnoissa äkämäsääskitoukkien vioittamia äkämäisiä kukkia, joita oli sekä viljellyissä että villeissä pensaissa aina 5—10 %. Vähemmässä määrässä oli äkämiä esiintynyt paikoitellen jo 1919. — Lisäksi on hän kesällä 1920 havainnut mainittuja kukkaäkämiä myöskin seuraavilla paikkakunnilla: **N.** *Tuusula*, Paijalan k., Vestenin torppa (»joitakuita») ja *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos (»siellä täällä»). — **1923** havaittiin joitakuita äkämiä *Hattulan* **(Ta)** Kiviniemessä, Kariston puutarhassa (J. Listo).

? Agromyza spiraeae KALT.

Tämän lajin aiheuttamia lehtimiinoja olen tavannut silloin tällöin eri paikkakunnilla viljellyillä angervoilla *(Spiraea spp.)*:

1919. Ta. *Akaa*, Toijalan asema. — **Ob.** *Oulu*. Eri puutarhoissa, koko yleisenä (huom. 30. VII). **1920. Ka.** *Viipuri*. Kaupungin puistoissa siellä täällä vähässä määrin *Spiraea chamaedryfolia-* ja *S. salicifolia*-pensaissa.

Dipteron sp. (*? Phytomyza sp.*).

Samaa lehtimiinaajaa, josta olen aikaisemmissa vuosikertomuksissani v. 1915—1916 maininnut, olen edelleen **1917** tavannut sipulilla *Tuusulan* pit. **(N)** Tuomaalan kylässä. Toukkia esiintyi yksittäin aiheuttamatta vahinkoa mainittavassa määrässä.

Phytomyza lonicerae BRISCHKE — kuusaman lehtikärpänen.

1919. Ka. *Viipuri*. Puistoissa siellä täällä joka pensaassa tatarilaisella kuusamalla *(Lonicera tatarica)*; samoin **Ob.** *Oulu*, Ainolan puistossa, vähässä määrin (W. M. L.).

Phytomyza flavicornis Fall. — ruotikärpänen.

1923. N. *Espoo*, Ali-Söökö. Turnipsin lehdissä paikka paikoin eri osissa peltoa kellastuneita lehtiä, joissa (näytteen mukaan) tämän lajin toukkia. Vahinko ei huomattava (W. A. Lavonius). *Helsingin pit.*, Tammisto. »Lantun ja nauriin varret ovat täynnä toukkia» (ilm. 22. VII J. O. Sauli).

Hydrellia griseola Fall. — ohranlehtikärpänen.

Vuosina 1917—1922 saapui ainoastaan 10 tiedonantoa, joista kuitenkin jo muutamat kiinnittävät huomiota lajin erittäin runsaan esiintymisen ja sen aiheuttaman tuntuvan vahingon vuoksi.

Niinpä prof. K. T. Jutilan havaintojen mukaan aiheutti ohranlehtikärpänen v. **1917** *Sodankylässä* **(Lkem)** varsin huomattavaa hävitystä tuhoten muutamissa tapauksissa 50—90 % ohrasta. Erikoisesti mainittakoon **1919** *Tenholan* **(Ab)** Skogbyssä sattunut hävitys, jolloin melkoinen ohramaa (2 hl kylvös) joutui tämän lehtimiinaajan uhriksi, kuten itse voin paikalla todeta. Myöskin kaurassa oli tuhoa melkoisesti. — **Ok.** *Kajaanissa* esiintyi laji main. vuonna hyvin runsaslukuisena sekä ohrassa että kaurassa (K. Abt). V. **1922** oli ilmoituksen mukaan *Pielisjärven* pitäjän **(Kb)** Vuonislahden ja Lieksan sekä Kolin kylissä tuhottuja ohrapeltoja useissa paikoin (H. Lampén ja H. Turunen) ja *Nivalassa* **(Om)** oli myöhään kylvettyjä ohria jossain määrin vioitettu (H. Salanne).

Verrattomasti paljon tuhoisampana ja laajalti esiintyen aikaansai tämä laji v. **1923** erittäin tuntuvaa hävitystä maassamme. Tiedonantoja saapui sinä vuonna 35, jotka jakautuvat maakunnittain seuraavasti: **Ab** — 2, **N** — 5, **Ka** — 1, **St** — 3, **Ta** — 5, **Sa** — 4, **Kl** — 4, **Tb** — 3, **Sb** — 5, **Kb** — 1, **Om** — 2 = 35 ta.

Useimmissa, nimittäin 29 tapauksessa on tuho kohdistunut ohraan, 5 tapauksessa kauraan ja ainoastaan 1 syysvehnään. Varsin useilla paikkakunnilla on tuho ollut sangen ankara tai joks. ankara, esiintyen lisäksi — kuten jo edellä mainitsin — laajalti; monesti on ilmoitettu tuhoa ilmaantuneen »yli koko pitäjän». Hävitys on kiinnittänyt erikoista huomiota sen vuoksi, että ohrapellot »valkenivat» tai »kellastuivat» ennen aikojaan heinäkuun keskivaiheilla tai jälkipuoliskolla. Missä maat olivat hyvässä kasvuvoimassa, pelastui sato suureksi osaksi huolimatta tämän tuholaisen hyvinkin runsaasta esiintymisestä. Niin oli asianlaita esim. **(N)** *Tammisaaressa*, Valtion Pakkotyölaitoksen ohra- ja kauramailla, jossa olin tarkastamassa viljelyksiä.

Lienee lopuksi syytä mainita ne paikkakunnat, joissa tuho näyttää v. 1923 olleen suurin ja yleisin: **Ab.** *Bromarv*, Rii-

ahti. »Suuressa määrässä» kauralla (E. Hasselblatt). — **N.** *Kirkkonummi*, Danskarbyn t. Tuhottu ala useiden hehtaarien suuruinen. — **Ka.** *Viipuri* ja ympäristö. Kuuleman mukaan monin paikoin ohran ennenaikaista kellastumista huomattavissa. — **St.** *Säkylä*. Pellot näyttävät (n. 15. VII) valkeilta, aivan kuin ohra olisi tuleentunut. Ennen ei huomattu (K. Lehtovuori) — **Ta.** *Eräjärvi*. »N. 2 ha suuruisella alalla tuho ankaraa laadultaan; vahinko n. 30—40 hl jyviä ja rehussa $^2/_3$. Luulen tuhoa olevan naapurikylissäkin, esim. kirkonkylässä ja Uiherlassa» (L. Ketola). *Kuhmalahti*. Laajalti, monissa tapauksissa kaikki lehdet kellastuneet ohralla, vähemmässä määrässä myös kauralla (N. V.). *Kuhmoinen*, Harmoinen, Hukki. Ankaraa tuhoa (40—100 %) ohrassa etenkin suomaalla (Y. H.). *Kuorevesi*. Ohrapelto kokonaan saastutettu (O. Jäämaa). — **Sa.** *Enonkoski*. »Aikaansaanut suurta tuhoa ohralla täkäläisissä oloissa» (E. Mäkinen). — **Kl.** *Kurkijoen*, *Jaakkiman* ja *Sortavalan* tienoilla yleisesti ohran lehtien ennenaikaista kellastumista, ainakin paikoitellen Sortavalan seudussa ohra pahasti vioittunut. — **Tb.** *Hankasalmella* tuho yleistä ohrassa »joka talossa, missä kysytty, samoin kuuluu olevan myös *Konnevedellä* ja *Rautalammilla*» (M. Makkonen). — **Sb.** *Kuopion* tienoilla, useammissa paikoin, ohran kellastumista huomattu. *Heinävesi*. Yli pitäjän, paikoitellen täydellinen kato (L. Keskinen). *Pielavesi* ja *Joroinen*. Huomattavia satotappioita ohralla. — **Kb.** *Liperi*, Siikasalmi. Ohra melkein kokonaan hävitetty ja kirkonkylässä muuallakin ahdistellut ohria (Br. Enwald). — **Om.** *Pyhäjärvi* O. l., Mäkikylä. Useiden talojen pelloissa ohrakärpänen aiheuttanut ankaraa tuhoa (P. Mäntyjärvi).

Verrattain useassa tapauksessa on tuhon aiheuttajasta tiedonannon ohella lähetetty näyte koelaitokselle, jotenka lajista on useimmiten saatu täysi varmuus.

Näin ankaraa ja yleistä tuhoa kuin v. 1923 ei ohranlehtikärpänen ole milloinkaan maassamme tiettävästi aikaansaanut. Monet merkit viittaavat siihen, että sen tuho on itse asiassa ollut vielä paljon yleisempi kuin mitä edellisestä voi päätellä.

Chlorops pumilionis Bjerk. — kääpiöohrakärpänen.

Tiedonantoja on kertomuskaudella saatu 14 (1917 — 5, 1918 — 3, 1919 — 4, 1920 — 1, 1921 — 1), siis harvinaisen vähän, kun ottaa huomioon lajin yleisyyden ja tuhoisuuden[1]). Mitä tuhoisuuteen tulee,

[1]) Vrt. Y. Hukkinen: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteell. julkaisuja N:o 25. Helsinki 1925, siv. 83—84.

on melkein kaikissa tiedonannoissa puhuttu lievistä tuhoista, yhdessä ainoassa ankarasta (**Ik.** *Sakkola*, Suvantolan kartano, jossa $^2/_3$ ohrasadosta hävitetty (J. E. Aro). Neljässä tapauksessa on tuhoa esiintynyt r u k i i l l a, yhdessä v e h n ä l l ä, muissa ohralla, joka onkin lajin mielikasvi. — Merkittävää on, ettei ole ainoatakaan varmaa tiedonantoa Pohjois-Suomesta. Kuitenkin on saatu prof. K. T. Jutilan kautta tietoja, jotka puhuvat kokonaan toista. Esim. v. 1917 oli hänen tekemiensä laskelmien mukaan *Sodankylän* (**Lkem**) kirkonkylässä ohrapelloissa 10—20 % tämän lajin vioittamia kasveja, toisessa kylässä n. 8 %, muualla samassa pitäjässä vähemmän. V. 1920 näyttää erinäisistä sanomalehtiuutisista päättäen (vrt. edellämain. Hukkisen teokseen) kääpiöohrakärpänen yhdessä erinäisten muitten tuholaisten kanssa aiheuttaneen melkoisia tuhoja ohralla. Että tämä laji on todennäköisesti juuri Pohjois-Suomessa kertomuskaudella esiintynyt tuhoisana, sen puolesta puhuvat lisäksi tiedonannot Pohj.-Ruotsista [1]) v:lta 1919 ja 1920, jolloin laji on aikaansaanut useissa paikoin Länsi-Norrlannin läänissä melkoisia vahinkoja ohramailla hävittäen aina 30—50 % sadosta.

Oscinis (Oscinella) frit L. — k a h u k ä r p ä n e n.

Tiedonantoja tästä rasittavasta ja yleisestä viljakasvien tuholaisesta on vv. 1917—1923 saatu kaikkiaan 40, ja jakautuvat ne eri vuosille seuraavasti: *1917:* Ka—1, Oa—1 = 2; *1918:* Ab—1, Ta—2, Sa—1, Om—1 = 5; *1919:* N—2, Ka—1, St—1, Ta—1 = 5; *1920:* N—1, Ka—3, Ta—2, Kl—2, Sb—2, Kb—4, Ob—1 = 15; *1921:* N—3, Kl—1, Ta—2, Sb—1, Om—1, Ob—1 = 9; *1922:* N—1, Ta—1 = 2; *1923:* Ka—1, St—2, Ob—1 = 4. Joukossa on kuitenkin muutamia ilmoituksia, joista ei täysin varmasti käy selville, onko tuho ollut kahukärpäsen vai mahdollisesti jonkun muun lajin — lähinnä kääpiöohrakärpäsen *(Chlorops pumilionis)* — aiheuttamaa. Erikoisen runsaasti ilmaantui tuhoa v. 1920 varsinkin Itä-Suomessa, jossa hävitys sekä kevät- että syysviljassa oli paikoitellen hyvin ankaraa. — Seuraavassa mainitaan kertomuskauden huomattavimmat tuhotapaukset.

1917. Ka. *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki. Esiintynyt yleisesti ohrassa (Fr. Saarelma). — **Oa.** *Vöyri*, Rekipelto. Tuhoa laajalti paikkakunnalla (J. Henricksson).

1918. Ab. *Paimio.* Tuhoa verraten runsaasti. Imagoja erittäin runsaasti kaurapellossa (hav. 17. VIII W. M. L.). — **Sa.** *Sulkava*,

[1]) O. Lundblad o. Alb. Tullgren: Skadedjur i Sverige åren 1917—1921. Centralanst. f. försöksväsendet på jordbruksområdet. Medd. N:o 249 (Entom. Avd. N:o 40). Stockholm 1923, s. 40.

Partala. Tuhoa huomattavasti rukiin oraissa, jotka ovat kellastuneet (O. Ruuskanen).

1919. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Rukiin oraassa paikoin huomattavasti vioitusta (K. Abt). — **Ta.** *Pirkkala*, Epilä. Runsaasti tuhoa vehnän ja rukiin oraassa juurimatovioituksen ohella (K. Abt).

1920. N. *Tuusula*, Järvenpää, Westermarckin kasvinjalostuslaitos. Kauran pedigreeviljelyksissä us. eri laaduissa yleisenä — harvinaisena riippuen eri laaduista (V. A. Pesola). — **Ka.** *Vahviala*, Rakkola, K. Suurosen t. Ankara tuho ohrassa (suomalainen maatiaisohra), ainakin n. puolet sadosta tuhottu. Samaa vioitusta esiintynyt yleisesti *Lappeen* **(Sa)**, *Säkkijärven* ja *Viipurin* **(Ka)** pitäjissä toisin paikoin ankarana, varsinkin 6-tahkoisissa maatiaisohralaaduissa, jotavastoin 2-tahkoisissa ei tuhoa ole juuri ollut. Syksyllä huomattiin tuhoa samoilla seuduilla myöskin rukiin oraissa; us. ha aloilla oraat syöty aivan puhtaiksi. K. Suurosen tilalla 20 a alalla hävitys n. 50 %, 26 a lievemmin vioitettu (J. Suuronen). — **Ta.** *Loppi*, Kormu. Kesäkuussa havaittu kahukärpäsen tuhoa rukiissa n. 1 ha alalla (S. Lilja). *Sysmä*. Tuhoa paikkakunnalla yleisesti rukiin oraissa (Fr. Tasanen). — **Kl.** *Jaakkima*. Tuho on niin yleinen, että vain murto-osa tähkistä on viheriäisiä ja kasvattaa jyviä (T. Kilpiö). Samoin oli eräässä *Suistamosta* saapuneessa ohranäytteessä vioitettuja jyviä n. 60 %. — **Sb.** *Leppävirta*. Kahukärpänen tehnyt v. 1920 ja 1921 paikoitellen suurta vahinkoa (A. J. Salla). — **Kb.** *Joensuu*. Noljakan tilalla ohrapelloissa 11. VIII tuhoa 10—20 % (W. M. L.). *Kitee*, Juurikkajärven ja Kontiolan kylät. Us. ohraviljelyksillä koko sato tuhoutunut (H. Gröhn). Samanlainen hävitys on tapahtunut E. J. Päivisen ilmoituksen mukaan *Rääkkylän* pitäjässä. — **Ob.** *Simo*. Kahukärpänen oli yleinen kaurassa ja ohrassa, mutta kun vuosi oli erinomainen, ei vahinkoa ollut huomattavissa (V. Räsänen).

1921. N. Elokuussa saapui *Inkoosta*, *Siuntiosta* ja *Espoosta* ilmoituksia näytteineen kahukärpäsen esiintymisestä kaurassa ja juhannusrukiissa. — **Kl.** *Jaakkima*. Eräällä ohraviljelyksellä ainakin puolet tähkistä (näyte!) joko kokonaan tai osaksi tyhjentyneet jyvistä (T. Kilpiö). — **Ta.** *Sysmä*, Särkilahti. Keväällä (ilm. 30. IV) huomattu, että rukiin oraat ovat hiekkamailla yleisesti tuhoutuneet; vahingot nousevat moniin tuhansiin markkoihin (Fr. Tasanen). Näytteen mukaan oli hävitys sekä kahukärpäsen että kääpiöohrakärpäsen aiheuttamaa. *Asikkala*, Vesivehmaa. Tuhoa juhannusrukiin oraissa (näyte!), jotka päivittäin kellastuivat ja kuihtuivat (L. G. Hägg). — **Om.** *Kärsämäki*, Venetpalo. P. Kumpulaisen tilalla esiintyi syksyllä huomattavasti kahukärpäsen vioitusta rukiin oraissa. — **Ob.** *Simo*, Pahnilan t. Tuntuvaa tuhoa kultasadekauralla (V. Räsänen).

1922. Ta. *Kuhmoinen*, Harmoinen, Hukki. Toukat hävittivät keväällä pahasti rukiin orasta yhdessä valkotähkäyökkös-toukkien kanssa; miltei jokaisessa lumihomeelta säästyneessä taimessa oli joko *Hadena secalis*-toukka tai *Oscinis*-koteloita (Y. H.). Samoin esiintyi *Padasjoella* ja *Luopioisissa* runsaasti tuhoa kaurassa ja rukiissa (K. T. Jutila).

1923. Ka. *Vahviala*, Rakkola. Kahukärpänen, joka edellisinä vuosina teki suurta tuhoa ohrassa, on melkein tyystin hävinnyt (J. Suuronen). — **Ob.** *Ylikiiminki*, Vesala. Ohralla esiintynyt lievää tuhoa (O. Rinne).

Psila rosae F. — p o r k k a n a k ä r p ä n e n.

Porkkanakärpänen näyttää vuosina **1917** ja **1918** esiintyneen maassamme harvoissa seuduissa suuremmassa määrässä. Tiedonantoja saapui ainakin sangen vähän, edellisenä 6, jälkimmäisenä 2. Pahin tuho ilmoitettiin v. 1917 *Kangasalta* **(Ta),** missä erään kesähuvilan viljelmästä 75 % tuhoutui kelvottomaksi (O. I. Aulamo). Kertoman mukaan oli porkkanakärpänen turmellut sadon hyvin pahasti eräässä puutarhassa Pispalassa **(Ta)** *Tampereen* lähellä (K. Abt). — *Kristiinankaupungin* seudussa **(Oa)** on tämä laji useissa paikoin ahdistanut porkkanaa (G. Lindqvist). 1918 hävitti porkkanakärpänen melkein koko sadon *Oulussa* **(Ob)** Ainolan puutarhassa ja Etelä-Pohjanmaalta saimme tiedonannon ankarasta hävityksestä eräässä puutarhassa sekä vähemmässä määrin muualla *Ylihärmän* pitäjässä (Hilja Rahkola).

V. **1919** saapuneita tiedonantoja on jo useampia (9), mitkä kuitenkin viittaavat paikallisiin tuhoihin, seuraavilta paikkakunnilta: **St.** *Huittinen, Karkku.* **Ta.** *Siuro, Tampere, Tyrväntö.* **Tb.** *Vesanto.* **Om.** *Kokkola, Raahe.* **Ob.** *Oulu.* Tuho on ollut paikoitellen, sikäli kuin on tuhon suuruudesta tietoja saatu, koko ankara (Huittinen, Vesanto, Kokkola, Raahe, Oulu). – V. **1920** ei saapunut lajista mitään tietoja, mutta sitä enemmän **1921** ja varsinkin **1922,** joka näyttää olleen porkkananviljelykselle maassamme monin paikoin poikkeuksellisen kohtalokas vuosi porkkanakärpäsen runsaan esiintymisen vuoksi. Kun tämä laji jo edellisenä vuonna monin paikoin rasitti porkkanaviljelmiä, toimeenpantiin koelaitoksen taholta kiertokysely v. 1922, joka oli omiaan suuressa määrin valaisemaan tämän lajin esiintymistä ja merkitystä maassamme. Kaikkiaan saatiin vuonna 1922 [1]) 68 tiedonantoa, joista hyvin huomattava määrä

[1]) Jotkut näistä (1922) tarkoittanevat lajin esiintymisestä lähinnä edellisenä tai edellisinä vuosina.

sisältää ilmoituksen joks. ankarista tai ankarista tuhoista, jopa täydellisistä hävityksistä (100 %), nimittäin 51 ta, eli siis 76.1 %. Erikoisen merkityksellistä on, että laji oli esiintynyt tietojen mukaan miltei kaikkialla Etelä- ja Keski-Suomen maakunnissa ja Pohjois-Suomessakin Alatornioon asti. Tietoja sen tuhoista puuttuu vain maakunnista **Al** ja **Ik**. Kun lajin on huomattu aikaisemmin aiheuttaneen tuhoa Ik:ssa (Uusikirkolla), voidaan siis täydellä varmuudella sanoa, että porkkanakärpänen on levinnyt suurin piirtein katsoen yli koko maamme, kenties lukuunottamatta Ahvenanmaata ja Lappia.

Paitsi porkkanalla on lajin huomattu kertomuskaudella tehneen vahinkoa jonkun kerran myöskin palsternakalla, sellerillä, persiljalla ja tillillä. Porkkanalaaduista, joita meillä, kuten tunnettua, jo viljellään useita, ei ainoakaan ole jäänyt vaurioitta muiden rinnalla, mutta muutamat näyttävät kyllä olevan erikoisemmin suosittuja. Sortavalan seminaarin puutarhassa puutarhuri Hilpelän havaintojen mukaan olivat 1922 seuraavat laadut pahimmin tuhottuja: Duvicker ja Pariisin hyöde 95 %, Lontoon tori 90 %, Amsterdam 88 %, Nantes 80 %, Stensballe 70 %, St. Valery 62 %, Guerande 45 %, James ja Valkoinen belgialainen 40 %. Hra W. Pasi-Ailio kirjoittaa porkkanakärpäsen esiintymisestä kesällä 1921 **Ok**:ssa seuraavaa: »Porkkanakärpänen esiintyi verrattain laajalti Kajaanin kihlakunnassa. Melkein kaikkialla sitä oli tavattavissa, mutta erikoisesti Kajaanin ympäristöllä. Laihassa maassa ja erikoisen myöhäisistä kylvöistä ainoastaan oli jotain satoa saatavissa. Aikanaan kylvetyt, harvennetut ja muutenkin kunnollisesti hoidetut porkkanaviljelykset tuhoutuivat kokonaan. Parhaimmat lajit, kuten Nantes, Lontoon tori, Amager, Guerande y. m., olivat kärpäselle erinomaista herkkua. Pitkät lajit, kuten St. Valery, Stensballe, Valkoinen y. m., ovat näyttäytyneet hieman kestävämmiksi. Viime vuonna oli meillä kokeilua varten (ei porkkanakärpästä varten) lähes 30 porkkanalaatua ja lopputulos oli se, että kaikki kelpasivat kärpäselle. Valkoinen säilyi viimeiseksi.»

Todennäköisesti jatkui porkkanakärpäsen tuho edelleen v. **1923**, sillä tiedonantoja tältä vuodelta on saapunut huomattavasti. **Ab.** *Turku*, Ruissalo. Melkoisen ankaraa tuhoa Marjaniemen ravintolan porkkanamaassa (J. Listo). — **N.** *Helsingin pit.*, Tapaninkylä. Auralan tilalla porkkanakärpänen hävittänyt koko porkkanasadon, n. 35 a alan (O. Salmi). — **St.** *Ikaalinen*, kk., Suomelan t. Ankara tuho (n. 80 %) porkkanassa (J. K. Järvinen). — **Ta.** *Pirkkalassa* tuhoutui vv. 1921—1923 suuri osa Pitkänniemen keskuslaitoksen porkkanasadosta (V. Heikinheimo). *Ylöjärvellä* tuhoa ilmaantui yleisesti (A. Soini). *Hattula*, Pekola, Kiviniemi. Porkkanakärpänen tuhonnut täydelleen koko porkkanaviljelyksen (Helmi Nurminen). Samoin

esiintyi tuhoa verraten runsaasti muutamissa puutarhoissa *Iisalmen* **(Sb)** kaupungissa (E. Riihiaho). Keski-Pohjanmaalla **(Om)** *Kannuksen, Himangan, Toholammin* ja *Kälviän* pitäjissä on porkkanakärpänen esiintynyt yleisesti (Hulda Nuotio). Samoin ilmoittaa tiedonantajamme Senja Luoma, että *Halsuan, Vetelin* ja *Kaustisen* pitäjissä porkkanakärpäsen tuho näyttää yhä lisääntyvän; paikoin ne syövät porkkanamaat sukupuuttoon. Ankaraa hävitystä on lisäksi ilmoitettu *Oulusta* **(Ob)**, jossa se oli eräässä huvilapuutarhassa tuhonnut täydellisesti porkkanaviljelyksen (Haapanen), sekä *Kajaanin* **(Ok)** seudulta. M. m. Kajaanin seminaarin puutarhassa tuhoutui koko porkkanaviljelys, ja hävitys kohdistui myös persiljaan ja tilliin (W. Pasi-Ailio). — Lievempää tuhoa on ilmoitettu *Helsingin pitäjästä* **(N)**, *Vuokselasta* **(Ik)**, *Lumivaarasta* **(Kl)** ja *Suolahdesta* **(Tb)**.

Acidia heraclei L. — sellerikärpänen.

1919. Ab. *Tenhola*, Lappvik, Skogby. 25. VII huomasin sellerillä muutamia lehtimiinoja, joita kuitenkaan ei ollut vahingoksi asti.

Amaurosoma flavipes Fall. ja *armillatum* Zett. — timoteikärpäset.

Timoteikärpästen tuhoista on ilmoitettu tietoja vuosilta 1917—1920. Nimenomaan **1917** saapui tiedonantoja verrattain runsaasti, yhteensä 27, kaikkiaan 10 maakunnasta, nimittäin seuraavista: **N, Ka, Ta, Sa, Kl, Oa, Tb, Sb, Om** ja **Ok.** 11:ssä tapauksessa on tuhon suuruus arvioitu lieväksi, muissa joks. ankaraksi tai ankaraksi ja on useissa seuduissa tuhoisa esiintyminen ollut yleistä paikkakunnalla, mistä voi päätellä, että timotein siemenviljelys on laajalti maassamme tämän timotein erikoistuholaisen takia saanut kärsiä tuntuvia tappioita. Pohjoisin paikkakunta, mistä saatiin tieto lajin esiintymisestä, oli *Paltamo* **(Ok)**, jota pohjoisempaa ei tuhoja toistaiseksi meillä tiedetä sattuneen.

1918 saatiin timoteikärpäsestä 12 tiedonantoa, joiden mukaan tuhoa oli runsaammin esiintynyt Etelä-Karjalassa **(Ka,** *Viipurin pit., Säkkijärvi, Jääski)*, Etelä-Hämeessä **(Ta,** *Asikkala, Sysmä)*, Etelä-Savossa **(Sa,** *Taipalsaari, Lemi)* ja Laatokan Karjalassa **(Kl,** *Parikkala, Kurkijoki, Sortavala)* satotappion vaihdellessa 25—100 %.

1919 oli tiedonantojen luku 9, jakautuen seuraavasti eri maakunnille: **Ab** — 2, **N** — 1, **Ka** — 1, **Ta** — 2, **Sa** — 1, **Sb** — 1, **Kb** — 1.

Vuodelta **1920** on vain kaksi ilmoitusta, nim. *Mellilästä* **(St)** ja *Lapinlahdesta* **(Sb)**. — 1921 23 ei tietoja timoteikärpäsen tuhoista ensinkään saapunut.

Chortophila (Phorbia l. *Hylemyia) brassicae* Bouché — kaalikärpänen.

Allaolevasta taulukosta käy ilmi tämän lajin esiintyminen kertomuskaudella saapuneiden tiedonantojen perusteella.

Maakunta	Tiedonantojen lukumäärä							Yhteensä
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	
Al	—	—	—	—	—	—	—	—
Ah	6	2	—	2	—	—	4	14
N	9	3	2	1	—	1	4	20
Ka	2	5	1	3	1	2	—	14
Ik	1	2	1	1	1	—	—	6
St	3	1	1	2	—	2	3	12
Ta	11	2	3	1	1	—	2	20
Sa	4	3	2	—	—	1	1	11
Kl	4	2	1	—	1	1	2	11
Oa	6	2	1	—	—	—	—	9
Tb	—	—	—	—	—	—	1	1
Sb	2	—	—	—	2	1	3	8
Kb	3	—	—	—	—	—	2	5
Om	5	2	—	—	—	—	4	11
Ob	2	1	4	—	2	1	3	13
Ok	—	—	—	—	—	—	—	—
Ks	—	—	—	—	—	—	—	—
Lkem	—	1	—	—	2	4	1	8
Li	—	3	1	1	—	—	—	5
Lo	—	—	—	—	—	1	—	1
	58	29	17	11	10	14	30	169

Vuodet 1917 ja 1918 ainakin ovat ilmeisesti olleet pahoja kaalikärpäsvuosia, jotavastoin vuosina 1920 ja 1921 tämä tuholainen — sikäli kuin voimme luottaa tiedonantojen vähyyden merkitsevän tuhojen vähyyttä — näyttää suhteellisesti varsin vähän rasittaneen kaalikasviviljelyksiä maassamme.

Koko kertomuskaudella saaduista tiedonannoista, joiden luku nousee 169:ään, hyvin huomattava määrä nim. 63.5 % sisältää ilmoituksen jokseenkin ankarista t. ankarista hävityksistä ja varsin monet puhuvat tuhojen yleisyydestä paikkakunnalla, jotenka 7-vuotiskaudella saavutettu kokemus edelleen hyvin tuntuvasti vahvistaa sitä edellisinä vuosina juurtunutta käsitystä, että kaalikärpänen ei ole ainoastaan yli maamme levinnyt tuholaislaji, vaan lisäksi paikalliseen levintäänsä ja tuhoisuuteensa nähden kaikkein pahimpia maassamme.

Erikoisen kohtalokkaaksi näyttää tämä tuholainen koituvan Pohjois-Suomen kasvitarhaviljelykselle, jossa kaalikasvit ovat miltei ainoita viljelyskasveja. Esimerkkinä mainittakoon kertomuskaudelta puutarhuri E. Lehdon tiedonanto v. 1922 kaalikärpästuhoista n. k. arpamailla *Torniossa*, missä kaalikärpästoukkia oli niin valtavasti,

että 30 a laaja alue kokonaan tuhoutui aiheuttaen viljelmien omistajille tiedonantajan arvioinnin mukaan 10 000—15 000 markan vahingon. »Kun nähtiin satotoiveiden menevän hukkaan, kynnettiin maa nurin ja kylvettiin siihen ruista». Kotitalouskonsulentti Silja Heiskanen tiedoittaa samana vuonna kasvukauden lopussa lajin esiintymisestä ja tuhoisuudesta Lapissa *Kittilän, Muonion, Enontekiön, Savukosken* ja *Pelkosenniemen* pitäjissä, että se on »siksi kiusallinen, että on varsin epävarmaa kaalin onnistuminen muille kuin valppaille ammattihenkilöille tai sitten sellaisilla uudismailla, joissa on lannoitus toimitettu syksyllä ja saatu kaaleille hyvin voimaperäinen kasvu. Vanhoilla viljelysmailla aina loppuu aivan jokainen taimi. Lanttukin on hyvin vaarassa. Mutta jos harventaminen tehdään varovasti, jättämällä alussa tiheämpään, on tavallisesti paremmin onnistuttu saamaan tuloksia».

Paitsi kaalilajeja (kupu- ja kukkakaalia), joita kaalikärpänen pahimmin rasittaa — eri tuhotapauksista koskee 155 kaalilajeihin kohdistuvia tuhoja —, ovat muutkin kaalikasvit joutuneet siellä täällä hävityksen alaisiksi. 83:sta tapauksesta on 53:ssa tuho kohdistunut l a n t t u u n, useissa tapauksissa jokseenkin ankarasti tai ankarasti, 17:ssä n a u r i i s e e n ja 19:ssä t u r n i p s i i n, 6:ssa r e t i i s i i n ja 1:ssä p i p a r j u u r e e n.

Chortophila dentiens Pand. *(?rubivora* Coq.) — v a t t u k ä r p ä n e n.

Heinäkuun alkupuolella **1921** saimme vastaanottaa Reitkallin puutarhakoulusta **(Ka.** *Vehkalahti)* (Katri Lehtisalo) tiedonannon sekä näytteen tuhosta vattupensaissa. Tuhoa oli versoissa tavattu jo toukokuussa ja samoin huomattu niissä toukkia sekä poistettu silloin kaikki viallisiksi huomatut versot. Siitä huolimatta ilmestyi yhä edelleen runsaasti tuhotuita, mustuneita versoja ollen niitä tiedonantajan ilmoituksen mukaan vielä ilmoitusta tehdessä (18. VII) runsaasti, niin että puolet vuoden versoista oli täten turmeltunut. Näytteestä voitiin koelaitoksella todeta nuoret vatunversot mustuneiksi latvastaan. Varren sisässä elävä toukka oli syönyt siihen käytävän, ja toukkiakin, pieniä, hiukan kellertävän värisiä, jalattomia, n. 3 mm pituisia, voitiin löytää. Varren mustunut osa, missä niitä oli, oli kuitenkin mädäntynyt, niin että näytti otaksuttavalta, että kärpästoukat olivat mädänsyöjiä, mutta varsinainen, alkuperäinen tuhon synnyttäjä oli joku muu tuntematon laji. Sittemmin voitiin uudesta näytteestä kuitenkin saada täysi varmuus siitä, että tuhontekijöitä olivat nuo ylläkuvatut kärpästoukat, mutta valitettavasti ei eläviä toukkia lajin selvittämiseksi kasvattamalla voitu

enää saada. — V. **1923** saapui uusi tiedonanto näytteineen ilmeisesti tästä samaisesta tuntemattomasta vatunversojen hävittäjästä, tällä kertaa *Sortavalasta* **(Kl)**, missä seminaarin puutarhuri F. A. Hilpelä oli tavannut aivan samanlaatuista, jonkun pienen toukan aiheuttamaa, huomattavaa tuhoa eräässä huvilapuutarhassa aivan Sortavalan kaupungin lähellä. Tiedonannon saatuani tein heinäkuun lopulla tarkastusmatkan omin silmin nähdäkseni tuhon ja sen aiheuttajan tuhotyössä ja jos mahdollista hankkiakseni tarpeeksi suuren määrän kasvatusaineistoa tämän mielenkiintoisen, oudon ja kenties vaarallisenkin vattupensaiden vihollisen selville saamiseksi. Sainkin matkalla tilaisuuden todeta tuhon yleisyyden Sortavalan kaupungin lähellä sijaitsevan yllämainitun huvilan puutarhan lähellä kasvavissa luonnonvaraisten vattupensaiden versoissa. Sen sijaan oli vain verrattain vähän tuhottuja versoja itse puutarhassa, viljellyissä pensaissa. Edellisistä onnistuin saamaan verrattain paljon sellaisia versoja, joissa toukkia otaksuttavasti oli jäljellä. Valitettavasti ei kasvatuksesta tälläkään kertaa saatu aikuisia kehitetyksi lajin määräämistä varten. Vioitustavasta päättäen on kuitenkin todennäköisesti kysymyksessä otsikossa mainittu laji, joka Ruotsissa on useita kertoja esiintynyt vatun tuholaisena.

Pegomyia hyoscyami Panz. — juurikaskärpänen.

V. **1917** saapuneista 10 tiedonannosta vain harvat ovat mainitsemisen arvoisia, vauriot kun yleensä ovat olleet vähäisiä. Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla *Ilmajoella*, *Isokyrössä*, *Pietarsaaressa*, *Oulaisissa* ja *Raahessa* näyttää tuho olleen huomattavampi ja ankarakin, nimenomaan punajuurikasmailla, lievempi pinaatilla. Myöskin *Sodankylässä* **(Lkem)** on tuhoa esiintynyt huomattavan runsaasti eräässä punajuurikasmaassa[1]). — V. **1918** samoin harvoista tiedonannoista (yht. 5) ovat vain Pohjanmaalta **(Oa** ja **Om)** sekä Pohjois-Hämeestä **(Tb)** saadut merkittäviä, ne kun puhuvat joks. ankarista vahingoista lehdistöissä useimmin punajuurikkailla, joskus myös pinaatilla. Vuosi **1919** näyttää olleen edullinen juurikaskärpäseen nähden, sillä tiedonantojen määrä supistuu vain 4:ään: **Ta** — 1 (lievä punajuurella). **Oa** — 1 (j. ank. punajuurella), **Om** — 1 (lievä p. j.) ja **Ob** — 1 (yl., mutta lievä p. j.). — V. **1920** on tiedonantojen määrä melkoinen (34 ta.) senvuoksi, että itse virkamatkoillani tarkastin erikoisesti sokerijuurikasmailla esiintyviä tuholaisia Etelä-Suomessa ja totesin tämän lajin esiintyvän useissa paikoin, mutta aivan lievästi tai ei

[1]) Y. Hukkinen: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoel. Tiet. julk. N:o 25, s. 86.

ollenkaan vahingoksi asti sokerijuurikkailla (**Ab.** *Piikkiö, Salo, Vihti.* **N.** *Kirkkonummi.* **Ta.** *Tampere, Hämeenlinna, Hattula).* Ainoa mainittavampi tuhoseutu on tiedonantojen mukaan ollut *Iisalmella* (**Sb**), missä punajuurikasmailla on hävitys ollut sekä yleistä että joks. ankaraa, vaikuttaen epäilemättä melko lailla satoon (Riihiaho). — V. **1921** ilmoitetuista tiedoista (11) päättäen on lajin esiintyminen ollut vähäistä ja tuhoisuus lievää. Ainoina poikkeuksina mainittakoon: **N.** *Tammisaari.* Sokerijuurikkaalla joks. ank. — ankara hävitys ainakin yhdellä viljelmällä (Gullö). — **St.** *Eurajoki.* Vuojoen kartanon viljelyksillä »lukuisasti» (Ahlroth). — **Ta.** *Hattula,* Mierola. Alhaisten kartanon sokerijuurikasmaalla erittäin tuhoisana (25—30 %) (Y. H.). — **Ok.** *Kajaani.* Huomattavan rasittavana punajuurikkaalla seminaarin puutarhassa (Y. H.). — V. **1922** ovat ainoat tiedonannot *Alatorniosta* (**Ob**), jossa juurikaskärpänen on esiintynyt vähin erin kaikkialla, mutta Lehtorannan kasvitarhassa ja Lehdon viljelyksillä joks. ank. — ankaran tuhoisana punajuurikkaalla. Sitäpaitsi oli lievää tuhoa sokerijuurikkaalla muutamilla seuduilla Lounais-Suomessa (**Ab**; *Pohjan* pit., *Kaarina, Nummi). Tammelassa* (**Ta**) Mustialan sekä *Lopella* Santamäen ja Kormun kartanoiden sokerijuurikasviljelyksillä oli sitävastoin runsaasti tuhoa (Y. H.). V. **1923** aikaansai juurikaskärpänen maassamme joukkoesiintymisellään erittäin tuntuvaa hävitystä, aiheuttaen sekä sokeri- että punajuurikasviljelykselle sellaisia tappioita, että niiden vertaisia ei liene koskaan meillä sattunut. Koelaitoksen tuhoeläinosaston toimeenpaneman tätä lajia koskevan kiertokyselyn kautta saimme niin runsaasti vastauksia, että lajin esiintymisen laajuudesta ja tuhon suuruudesta niiden perusteella saatu kuva vastannee suurin piirtein todellisuutta. Tiedonantojen (myönteisten) lukumäärä v. 1923 oli 382 ja jakautuivat ne maakunnittain seuraavasti:

Al	Ab	N	Ka	Ik	St	Ta	Sa	Kl	Oa	Tb	Sb	Kb	Om	Ok	Ob	Lappi	Yht.
14	120	45	—	—	65	94	1	—	4	4	11	2	15	2	5	—	382

Pahimmat tuhot: **Al.** *Finström*[1]), sok. juur. 80 %, *Hammarland,* sok. ja punajuur. ankara tuho. — **Ab.** *Halikko,* sj. 50 %; *Paimio,* sj. 10 a pelto 50 %; *Nummi,* sj. 50 %; sj. 0.25 ha 100 %; pj. h. ank. tuho; *Lohja,* sj. ank. tuho; *Parainen,* sj. ½ ha 80 %; *Lokalahti,* sj., pj. ja pin. ½ ha 95 %; sj. ¼ ha 100 %; *Pohja,* sj. ja pj. 2 ha 50 %; sj. ja pj. 2 ha 25 %; sj. ja pj. 1 ha 75 %; *Bromarv,* sj. ja pj. ½ ha 50 %; *Finby,* pj. 50 %; *Mustio,* sj. ja pj. n. 50 %; *Uskela,* sj. 1 ½ ha 50 %.

[1]) Jätetty pois kylän ja tilan nimi, jolla tuho tapahtunut, tässä samoinkuin muissakin seuraavissa tapauksissa.

— **N.** *Tuusula*, sj. 5 a kovin ank. tuho; *Tammisaari*, sj. ½ ha 75 %; *Helsinki*, sj. n. 90 %; *Nurmijärvi*, sj. 25 a 100 %; 10 a 100 %; *Kirkkonummi*, sj 1 ha 100 %; sj. 100 % — **St.** *Keikyä*, sj. 5 a 66 %; *Kokemäki*, sj. 50 %; pj. ja mangoldi eritt. ank. tuho; sj. 1 ha 65 % (yht. us. til.); *Eurajoki*, sj. 8 ha koko lehd. tuhottu. *Porin mlk.*, sj. ja pj. 60 a 75 %; sj. ja pj. 0.9 ha hyv. ank. tuho. — **Ta.** *Ylöjärvi*, pinaatti 100 %; *Kärkölä*, sj. ja pj. 70 %; *Loppi*, sj. ½ ha 60 %; *Hollola*, sj. ank. tuho; *Hattula*, sj. ja pj. jok. lehti enemm. t. väh. vioit.; *Vanaja*, sj. joks. ank. tuho; *Urjala*, sj. 10 a ank. tuho; *Forssa*, sj. melk. koko sato tuhottu; *Lempäälä*, pj. 2/3 lehd. tuhottu; *Kangasala*, sj. ja pj. 22 a 75—80 %; *Orivesi* (aseman ymp.), pj. 100 %; *Vilppula*, pin. 20 a 60 %. — **Oa.** *Mustasaari*, pj. ¼ sad. tuh.; *Lapua*, pj. 50 %. — **Tb.** *Äänekoski*, pj. ja pin. 100 %. — **Sb.** *Iisalmi*, pj. 100 %. — **Kb.** pj. ¼ sad. tuh. — **Om.** *Kannus*, *Himanka*, *Toholampi*, *Kälviä*, *Oulainen*, pj. ja pin. »kato on suuri»; *Pietarsaari*, pj. ank. tuho. — **Ok.** *Kajaani*, hyvin runs. — **Ob.** *Oulujoki*, n. 50 % lehd. perin vioit.; *Tornio*, joks. ank. tuho.

Lieväksi ilmoitettuja tapauksia on kuitenkin ollut melko paljon, nim. 172 eli 45.1 %.

Hylemyia antiqua Meig. — sipulikärpänen ja *Eumerus strigatus* Fall. — kuutäpläkärpänen.

Kun yllämainitut sipuleja vioittavat kärpäslajit elintavoiltaan läheisesti liittyvät toisiinsa ja koska sipulituhoja koskevien tiedonantojen mukana varsin monessa tapauksessa ei ole näytettä tuhoojasta saatu, on usein jäänyt epätietoiseksi, kummastako lajista on kulloinkin ollut kysymys, minkävuoksi on asianmukaisinta käsitellä nämä lajit yhdessä.

Tiedonannot ja havainnot kertomuskaudelta, kaikkiaan 61, jakautuvat seuraavasti:

1917. **N** — 3, **St** — 1, **Ta** — 3, **Sa** — 4, **Oa** — 3, **Sb** — 1, **Kb** — 2, **Om** — 2, **Ob** — 2 = 21 ta. Joks. ank. — ankaria tuhoja on ilmoitettu *Ruovedeltä* **(Ta)**, *Rantasalmelta* **(Sa)**, *Kristiinankaupungista*, *Ilmajoelta* ja *Isokyröstä* **(Oa)**, *Kontiolahdelta* **(Kb)**, *Haapavedeltä* **(Om)** ja *Oulusta* **(Ob)**.

1918. **Ab** — 2, **N** — 2, **Ta** — 1, **Oa** — 1, **Om** — 3, **Ob** — 2, **Lkem** — 1, **Li** — 1 = 13 ta. Tuntuvampia tuhoja on todettu *Pälkäneellä* **(Ta)**, *Raahessa* **(Om)**, *Kittilässä* **(Lkem)** ja Muddusjärvellä *Inarissa* **(Li)**.

1919. **Ab** — 2, **N** — 1, **St** — 1, **Oa** — 1, **Tb** — 2, **Ob** — 1 = 8 ta. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut *Orimattilasta* **(N)**, *Vesannosta* **(Tb)**,

missä eräällä tilalla koko sato hävitetty, ja *Alatorniosta* **(Ob)**, missä »juurimadot ankarasti tuhonneet sipulia».

1920. Ainoastaan 2 tiedonantoa saatu: *Ikaalisista* **(St)** ja *Ylihärmästä* **(Oa)**, mutta molemmat puhuvat ankarista, paikkakunnalla yleisistä tuhoista sipuleilla.

1921. **Ik** — 1, **Ta** — 2, **Sb** — 2, **Om** — 1, **Ob** — 1, **Lkem** — 2 = 9 ta. Useimmissa on ilmoitettu tuhot sipulimaissa ankariksi tai ainakin joks. ankariksi, nimittäin *Asikkalassa* ja *Sysmässä* **(Ta)**, *Iisalmella* **(Sb)**, *Alatorniossa* **(Ob)** ja *Kittilässä* **(Lkem)**, jopa »yli koko Perä-Pohjolan» (Eedit Merenheimo).

1922. 3:sta saapuneesta tiedonannosta 2:ssa, *Säkylästä* **(St)** ja *Salmista* **(Kl)**, on »matojen» esiintyminen ollut runsasta, jälkimmäisessä on tullut »melkein kato» sipuleista, 3:nnessa **(Sa.** *Kerimäki)* ei ole annettu tuhon suuruudesta lähempiä tietoja.

1923. 5 tiedonantoa: **N.** *Kirkkonummi*, Smedsby (»sipulia ankarasti vioitettu»). *Pyhtää*, Hirvikoski (lievä tuho). — **Ta.** *Loppi* (melko tuntuva tuho). *Ruovesi* (lievä tuho). — **Tb.** *Suolahti*, kansanopisto. Sipulisato melkein olematon sipulikärpäsen tuhon vuoksi (Aili Pesonen). — **Om—Ks.** Oulunl. Talousseuran alueella sipulikärpänen esiintynyt yleisesti joks. ankaraa tuhoa aiheuttaen (Ida Forsman).

Vielä mainittakoon, että kertomuskaudella saapuneista tiedonannoista on 13 tapauksessa tuhontekijäksi voitu todeta s i p u l i k ä r p ä n e n, 14 tapauksessa k u u t ä p l ä k ä r p ä n e n, muut ovat epävarmoja tuhon aiheuttajaan nähden. *Hylemyia antiqua*n tuhoja on todettu tällä tuhokaudella maakunnista: **Ab, N, Ta, Sa, Oa, Sb, Kb, Om** ja **Ob**, *Eumerus strigatus*en **Ab, N, Ta, Sa, Sb, Kb, Om** ja **Ob.**

Lopuksi on syytä erikoisesti mainita muuan tällä kaudella ainutlaatuinen tiedonanto, jonka mukaan kuutäpläkärpänen olisi kuuleman mukaan esiintynyt heinäk. 1917 *Orimattilassa* **(N)** eräällä viljelmällä (?) tuhoisana p e r u n a l l a (I. Linkola). Tuhon suuruutta ei tiedonannossa ilmoitettu.

Rhynchota — Nivelkärsäisiä.

Dolycoris baccarum L. — m a r j a l u d e.

Marjaluteiden esiintymisestä saatujen tiedonantojen koko lukumäärä kertomuskaudella supistuu 21:een ja jakautuvat ne seuraavasti vuosittain ja maakunnittain:

1917. **Ab** — 1, **N** — 1, **Ka** — 1, **Ik** — 1, **Ta** — 2, **Sa** — 2, **Kl** — 3 = 11 ta. **1918.** **N** — 1, **Ka** — 1, **Sa** — 1, **Kl** — 2 = 5 ta.

1919. **Ka** — 1 ta. **1921.** **Ta** — 1, **Oa** — 1 = 2 ta. **1922.** **Ka** — 1, **Ta** — 1 = 2 ta.

Tuho on kohdistunut, kuten edellisinäkin vuosina, hyvin erilaisiin kasveihin, etupäässä kuitenkin kaalikasveihin: kaaliin (5), lanttuun (6), turnipsiin (3) ja nauriiseen (2) sekä sireenipensaisiin (6 havaintoa). Vioituksista tomaatilla, vattupensaalla, mustaviinimarjapensaalla sekä vilj. angervopensaalla *(Spiraea sp.)* on saapunut yksi kutakin kasvia kohti. Useimmat vauriot ovat ilmoitetut kesinä 1917 ja 1918; edellisenä saapui tietoja 10, jälkimmäisenä 5.

Mitä tuhon suuruuteen tulee, ovat kaalikasveilla esiintyneistä useimmat olleet huomattavia, vaikka tosin eräissä tapauksissa kaaliluteet ovat ottaneet osaa hävitykseen. V. **1917** ovat pahimmat vauriot ilmoitetut *Somerniemeltä* **(Ta)**, missä eräällä tilalla »noin 2 viikon ajalla (ilm. 15. VIII) tuhoutunut 8 a 60 aarin turnipsimaasta ja tuhoa jatkuu edelleen» (tuho yhdessä kaaliluteen kanssa) ja *Sakkolasta* **(Ik)**, jossa eräässä kupukaalimaassa marjaluteita ollut alkukesällä joitakuita aina kullakin taimella huomattavasti hidastuttaen kuvun kehitystä; *Lappeen* **(Sa)** Laakkolassa lukuisasti esiintyen hävittänyt ¼ lantun istukkaista, *Hiitolan* **(Kl)** Laurolassa kaalin, lantun, nauriin ja turnipsin istukkailla ja taimilla aiheuttanut sadon vähentymisen ½:lla. — V. **1918** esiintynyt lantun taimien hävittäjänä heti niiden noustua *Säämingissä* **(Sa)** ainakin parilla tilalla aiheuttaen joks. ankaran tuhon, samoin *Kurkijoella* **(Kl)** yleisesti paikkakunnalla kaikilla kaalikasveilla joks. ankaran tuhoisana, varsinkin aikaisin taimilavoissa. — V. **1919** esiintynyt erittäin tuhoisana kaalikasvien taimien hävittäjänä lavoissa *Viipurin* **(Ka)** lähellä Kilpeenjoella ja Saarelassa.

Eurydema oleraceum L. — kaalilude.

Verrattuna marjaluteeseen on kaaliluteilla ilmeisesti ollut paljon huomattavampi merkitys viljelyskasvien, nimenomaan kaalikasvien, rasittajina. Tiedonantojen lukumäärä nousee 98:aan, joista suurin osa on saatu v:na 1917—1920, yht. 58 (24, 13, 9, 12) ta, muutamia harvoja vain loppuvuosina (5, 1, 0). Tuhotapauksia on ilmoitettu enimmän kaalilla (22), senjälkeen turnipsilla (21), lantulla (17) ja nauriilla (8). Lisäksi kertovat tiedonannot lajin esiintymisestä retikalla (5), retiisillä (3), piparjuurella (4), sokerijuurikkaalla (1) ja tupakalla (1). Myöskin erinäisillä koristekasveilla: krassilla, *Matthiola*lla, *Cheiranthus*ella, reseedalla ja hajuherneellä on vioituksia, jopa täydellinen tuho todettu eräissä tapauksissa. — Kaaliluteiden esiintyminen on tiedonantojen mukaan rajoittunut maamme eteläisimpiin maakuntiin: **Ab, N, Ka, Ik, St, Ta, Sa, Kl,** ollen vuosina 1917—1920 lajin yk-

silörunsaus ja tuhoisuus suotuisien kuivien ilmojen vallitessa keväällä ja alkukesällä monin paikoin hyvin huomattava. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut seuraavilta paikkakunnilta:

1917. Ab. *Parainen.* Useissa paikoin lukuisasti kaalikasveilla, leukoijilla y. m. (A. Zachrisson). — **N.** *Snappertuna.* N. 20 m² lanttumaa kokonaan tuhottu (A. Bussman). *Helsingin pit.*, Koelaitos. Kaalilude pahasti vioittanut retikkaa (Y. H.). Konungsin t. Turnipsissa huomattavasti tuhoa (K. Abt). *Pornainen.* Er. tilan lanttumaalla tuhonnut melkein kaiken, mitä oli kylvetty, n. ¼ ha. Vahinko noin 100 hl (K. Tanner). *Tuusula.* Kansanopiston turnipsimaalla n. ⅓ tuhottu (W. M. L.). Jokela, Tiensuu. Osa turnipsimaata kaaliluteiden tuhoama (K. Abt). — **Ka.** *Jääski.* Syönyt kaikki kaalin ja lantun istukkaat (J. F. Sundberg). — **Ik.** *Raivola*, Galizina. Er. tilalla turnipsimaa melkein perinpohjin tuhottu (V. E. Saari). — **Ta.** *Hattula*, Leteensuo. Turnipsilla (vähän myös lantulla) pahimmilla paikoilla n. ⅓ sadosta tuhoutui; istukasviljelyn hävitti miltei kokonaan (E. F. Simola). *Somerniemi.* Er. tilalla hävittänyt turnipsin yhdessä marjaluteen kanssa 8 a alalla täydellisesti (K. Linnanmäki). — **Sa.** *Kerimäki.* Turnipsilla sangen runsaasti esiintyen (O. E. Mustonen). *Rantasalmi*, Kolkontaipale. »Ristikukkaisissa suurissa joukoissa, aivan kuhisee». Kaaleissa joks. ankara tuho, leukoijissa ankara ja turnipsissa lievä, samoin lantussa (Aug. Räisänen). — **Kl.** *Hiitola*, Laurola. Joks. ank. tuho kaalin, lantun, turnipsin ja nauriin istukkailla ja kaalin taimilla (M. Tattari). *Parikkala.* Hyvin lukuisasti ja yleisesti paikkakunnalla tuhoten kaalit aivan tarkoin (Aug. Auvinen). Joukio, Ridan tila. 25 lantun istukkaasta ei jäänyt yhtään eloon, 70 turnipsin istukkaasta saatu 2 kg, 25 nauriin istukkaasta 1 kg siementä (K. Siitonen). *Jaakkima*, Vaara, Hökkölä. N. 400 kaalia tuhottu (T. Kilpiö). — Karjalassa yleisesti ja erittäinkin *Elisenvaarassa* ovat luteet hävittäneet elokuun alussa pahasti kaalikasveja. Tuho alkoi viljelysten reunasta käsin ja kulki kuin kulo edelleen. Esim. A. Kiiskin viljelyksillä hävittänyt 1 000, Elisenvaaran koulutilalla 8 000 tainta (I. Linkola).

1918. Ab. *Pöytyä.* Turnipsilla erittäin lukuisasti, maan täydeltä mukanaseuraavia tuhohyönteisiä (näyte!). Turnipsinviljelys ei ole menestynyt tänä vuonna. On kolmastikin kylvö uusittu, luulen suurimman syyn olevan juuri tässä tuhohyönteisessä (L. Majaniemi). — **N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Kaaliluteita oli kaalikasveilla yleisesti (Y. H.). — **St.** *Loimaa*, Ojala. ⅓ kaskinauriin istukkaista tuhoutui omistajan ilmoituksen mukaan (W. M. L.). — **Ta.** *Hattula*, Parola, Kanunki. »Turnipsilla ja kaalilla, sankkana parvena syöden järjestetyssä rintamassa. ⅓ ha:n alalla täydellinen hävitys, n. 300

hl vahinko tähän saakka» (J. Karttunen). — **Sa.** *Punkaharju*. Er. tilalla olleet suurena vaivana ja tuhonneet koko kaalikasvimaan (W. Laamanen). *Sääminki*. Luteita on joukoittain ja ovat monilta jo kolmet taimet tuhonneet (Dagmar Kaitamo).

1919. N. *Nurmijärvi*, Lehtimäen t. Lantulla, kaalilla, lantun istukkailla ja tupakalla; lantussa ankara tuho, kaalissa ja tupakassa lievä (V. Pehu). — **Ta.** *Siuro*. Tehnyt paljon tuhoa turnipsilla (K. Abt). *Tammela*. Tekevät pahaa tuhoa turnipsimailla Forssan kartanossa (I. Carlstedt). *Janakkala*. Er. tilalla kaalin, lantun ja turnipsin istukkailla kovin ankara tuho; esiintynyt yli koko paikkakunnan, melkeinpä joka paikassa (K. Lindgrén).

1920. N. *Tuusula*, Järvenpää, Kasvinjalostuslaitos. Suurissa määrin keväällä ristikukkaisilla kaalin istukkaista pellon rikkaruohoihin asti (K. Lönnrot). Myöhemmin ilmoitettu hävittäneen suuren osan nauriin, lantun ja turnipsin istukkaista, 4 a alan, niin että siemensato meni kokonaan tai osittain hukkaan (V. A. Pesola). — **Ka.** *Viipurin pit.*, Kilpeenjoki, Äikään t. Paikoin ovat kaikki nauriin y. m. taimet menneet (T. Rautavaara). — **Ta.** *Tampere*. Tänä kesänä pahasti vaivanneet retikoita, retiisejä, hajuherneitä sekä reseedoja (L. Lagerwall). — **Kl.** *Sortavala*, Hakala, Kauppisenniemi. On tänä kesänä ensi kerran esiintynyt tuhoisana kaalikasveilla, edellisinä kesinä sitä on vain näkynyt yksittäin (K. H. Hällström).

1921. Ta. *Teisko*. Tuhosi täydellisesti (er. tilalla) lantun ja kaalin ja oli sitä krassissakin runsaasti (Anna Kulkkila).

Stephanitis oberti Kol. (an *S. rhododendri* Horv.?).

1921. Ta. *Hämeenlinna*. Syyskuussa saapui Karlbergin kartanosta näyte erään *Rhododendron*-lajin vioitettuja lehtiä, joilla todettiin toukkanahkoja, mitkä ilmeisesti kuuluivat jommallekummalle yllä olevista *Tingitidae*-heimon lajeista. Edellinen on meillä puolukan ja mustikan lehdillä esiintyvä, yleisesti tavattava laji, joka ainakin Ruotsissa (1913, 1915, 1923) on esiintynyt avomaalla viljeltyjen *Rhododendron*-lajien lehtien vioittajana, jälkimmäinen on arvelun mukaan Intiasta kulkeutunut, ainakin Alankomaissa, Belgiassa ja Englannissa kasvihuoneissa tuhoisaksi todettu laji.

Miris dolabratus L. — t ä h k ä l u d e.

1917. Ab. *Pyhäjärvi* (U. l.), Vattola. Kesäkuun puolivälissä esiintynyt kylvöheinässä (näyte seurasi!) lukuisasti, toisinaan 20 kpl. yhtä »heinänpäätä» kohti tuhoten tähkän enimmän osan, toisinaan runkoa myöten. Tuho on siksi ankara, että siemenen saaminen miltei

toivoton. Esiintynyt kautta koko pitäjän (F. Liljegrén). (Näytteessä timoteintähkiä, joilla us. kpl. tätä lajia.)

1921. Ta. *Sysmä*, Vintturi. Saatu näyte rukiin korsia ja tähkiä, joissa (paitsi hessiläissääskeä ja erästä ripsiäislajia) oli useampia yllämainitun lajin toukkia ja aikuisia (läh. F. Tasanen). — **Sb.** *Joroinen*, Karjalanniemi. Esiintyi toukkana suorukiista otetussa näytteessä (läh. 24. VIII K. Teittinen). Vahingosta ei ilmoitettu.

Yllämainitut tiedonannot — nimenomaan ensinmainittu — viittaavat siihen, että tällä ludelajilla, johon viime aikoina on Ruotsissa ruvettu kiinnittämään entistä suurempaa huomiota viljan ja heinän tähkien imijänä ja kuivattajana, voi olla meilläkin, varsinkin kuivina kesinä, suurempi merkitys kuin aikaisemmin on luultu. — Laji on laajalti maassamme esiintyvä, yleinen niittyjen ja peltojen asukas.

Calocoris ? fulvomaculatus DG.

1918. Om. *Raahe.* Sovion puutarhassa erikoisesti varjoisissa paikoissa esiintyi tätä lajia yhdessä *Lygus spp.* (*pabulinus* y. m.) kanssa useissa kasveissa (ks. viimemain. ludelajia!) aiheuttaen vioitusta varsinkin versojen kutistumina, lehtien surkastumina y. m. (W. M. L.).

Lygus pabulinus L. — tarhalude.

1918. Om. *Raahessa* huomasin elok. alussa erinäisissä puutarhoissa näiden luteiden (yhdessä niittyluteiden ynnä edellämainitun ludelajin kanssa) aiheuttaneen runsaasti vioitusta useissa kasveissa: herukka- ja karviaispensaissa, vattu- ja ruusupensaissa, raparperissa, perunassa, avomaan kurkuissa y. m. Vioittumia näkyi enimmän versoissa, joiden nuorimmat lehdet olivat kutistuneet tai kuivuneet ja verso kutistunut kokonaisuudessaan. Isommissa lehdissä oli usein kurtistumia ja rei'iksi kasvaneita imukohtia. Punaherukkain marjat olivat usein tertuista raakileina pudonneet tai latvaosa kuivunut luteiden imennästä mustaksi. Pahimmin olivat kärsineet punaiset ja mustat viinimarjapensaat, sitten raparperi ja peruna. Runsainta oli luteiden esiintyminen ja vioitus varjoisissa paikoissa. — V. **1919** totesin *Raahessa* 1. VIII erittäinkin Sovion puutarhassa taas tämän lajin tuhoa nimenomaan perunassa ja pun. viinimarjapensaassa. Viimemainituissa (10 pensasta) olivat lehdet siellä täällä aivan repaleiset, täynnä reikiä lehtisuonien kohdalla jopa aivan liuskaisina aikaisemmista imentävioituksista. Myöskin mustaviinimarja-, karviais-, vattu- ja ruusupensaissa voin havaita samanlaisia lehti- ja versovioittumia, mutta paljon lievemmässä muodossa.

Lygus pratensis L. ja *L. campestris* L. — niittyluteet.

Niittyluteiden vioituksista erinäisillä viljelyskasveilla on saatu 34 tiedonantoa jakautuen seuraavasti: *1917* — 10, *1918* — 5, *1919* — 5, *1920* — 8, *1921* — 4 ja *1923* — 2 ta. Useimmat tuhotapaukset ovat aivan lieviä tai on rajoituttu vain ilmoittamaan näiden tuhoeläinten runsaasta esiintymisestä toteamatta vioitusta. Muutamia huomattavia tuhojakin on sentään sattunut. Melkein kaikki sellaiset tapaukset ovat ilmoitetut Pohjois-Suomesta, kuten seuraavasta näkyy.

1917. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Punajuurikaspenkeissä kymmeniä taimia tuhottu (W. M. L.). Esiintyi myöskin tarhamansikoilla ja punaherukkapensaissa (K. Abt). — **Ob.** *Ylitornio*, Nuotioranta, Tiiperi. Kaalikasveilla ja punajuurikkailla lukuisasti kasvia kohti. Tuhon suuruus 18 a alalla ankara. Melkein kaikki kaalin ja lantun taimet tuhotut. Punajuuria on vielä jäljellä. Esiintynyt aina vähin muuallakin (Anna Jolma).

1918. N. *Helsingin pit.*, Koelaitos. Niittyluteita lukuisasti kaikilla kasveilla, varsinkin lantun istukkaiden kukissa ja kukkanupuissa (Y. H.). — **Ik.** *Rautu*, Sirkiänsaari. Nauriin, turnipsin ja kaalin istukkailla lukuisasti; sangen ankara tuho, vähintäin ½ koko sadosta hävitetty (15. V—20. VI). Esiintyy kaikkialla (J. Autio). — **Ob.** *Rovaniemi*. Metsänvartijakoulun viljelyksillä joks. ank. tuho yhdessä kirppojen kanssa kaalikasveilla (L. Leivo).

1919. Ob. *Oulu*, Ainolan puutarha. Lukuisissa mustissa (25 kpl.) ja punaisissa (n. 60 kpl.) viinimarjapensaissa hyvin huomattava tuho lehdissä, karviaispensaissa vähimmän tuntuva. Versot jääneet lyhyiksi, lehdet pieniksi jopa aivan surkastuneet. Lehdissä usein ruskeapilkkuisia tai reiällisiä imentävikoja. Yleinen ilmiö, mutta ei kaikissa pensaissa yhtä huomattava. Tuho tapahtunut ilmeisesti parhaasta päästä jo kesän alussa. Tuholaisia enää varsin vähän jäljellä. Mahdollisesti muitakin ludelajeja ollut tuhon teossa (W. M. L.). *Simo*, Simon k., Pahnila. Ristikukkaisilla keittiökasveilla imee ja surkastuttaa taimia aikalailla runsaasti esiintyen ja aikaansaa lievää tai joks. ankaraa tuhoa toukok. loppupuolelta alkaen vielä kesäkuun puoliväliin (V. Räsänen). *Ylitornio*, Nuotioranta, Tiiperin t. Mangoldilla ja punajuurilla sekä nauriilla ja pinaateilla lehtiä vioitettu, joten taimet ovat hävinneet. Ensimmäinen kylvös punajuuresta ja pinaatista meni hukkaan, muita kasveja osaksi hävinnyt. Hävitystyössä ovat olleet osallisina haiskiainen ja kirpat. Hävitys huomattiin kesäk. 18 p:n seudussa ja sitä on kestänyt heinäk. 15 p:ään. On esiintynyt muualla tuhoisampana (Anna Jolma).

Myöskin sokerijuurikasviviljelmillä näkee — kuten itsekin olen tarkastusmatkoillani 1919 ja 1920 todennut — niittyluteita usein

ahdistamassa kasveja imentätyöllään tai merkkejä niiden vierailusta. Nuorilla taimilla on imennän merkitys luonnollisesti suurin. V. 1919 tapasin vioittumia *Loimaalla*, *Keikyässä*, *Vammalassa* ja *Tampereen* lähistössä, mutta harvoin luteita tuhotyössä. V. **1920** totesin luteita monin paikoin, mutta vaurioita vähän; *Tampereen* lähistöllä oli enimmän niiden vioituksen merkkejä huomattavissa. Eräs huomattava tiedonanto niittyluteiden aiheuttamasta tuhosta sokerijuurikkaalla on saatu *Nakkilasta* **(St)**, jossa ne kesällä 1920 hävittivät sokerijuurikastaimistoa 2 tilalla, toisella (Knuutilan t.) 0.16 ha:n ja toisella (Puontin t.) 0.10 ha:n alalla (E. Kalervo). **1923** ilmoitettiin niittyluteiden aiheuttaneen pienempää vahinkoa sokerijuurikkaassa *Hyvinkäällä* **(N)** Antilan tilalla (A. Gröndahl).

Typhlocyba rosae L. — ruusukaskas.

1917. **N.** *Helsinki*. 25. VI saimme vastaanottaa koelaitokselle kauppapuutarhuri K. A. Hiltuselta edellisenä talvena Tanskasta tuotetuista ruusuista lehtiä, joita tämä tunnettu ruusun tuholainen oli vioittanut. Ilmeisesti olivat siis munat hyvin kestäneet kuljetuksen aiheuttamat vauriot. — **1919.** **Om.** *Raahessa* totesin 1. VIII eräässä puutarhassa viljellyissä ruusupensaissa runsaasti ruusukaskaan vioitusta.

Philaenus spumarius L. — sylkikaskas.

1923. **Ta.** *Vesilahti*, Narva, Roppo. Viirutaudin vaivaamassa ohrassa esiintyi ilmoituksen mukaan sylkikaskasta (näyte saatu!) huomattavassa määrässä (L. Roppo).

Euacanthus interruptus L.

1919. **Kb.** *Liperi*, Risti. Esiintynyt tiedonannon mukaan (näyte eläimestä mukana!) huomattavan runsaasti kaalikasveilla heinäkuun aikana kaalikoin toukkain ja *Tettigoniella viridis*-kaskaan ohella (ks. sitä!) — vähemmässä määrässä kuin viimemainittu — todennäköisesti kaalikoin ollessa päätuholaisena (läh. H. Juvonen).

Tettigoniella viridis L.

1919. **Kb.** *Liperi*, Risti. Yhdessä edellisen lajin kanssa, runsaammin kuin sitä — kaalikoin toukkien kuitenkin ilmeisesti ollessa päätuhoojina — esiintyi tätä lajia erittäin runsaasti kaalilla, lantulla ja turnipsilla (H. Juvonen).

Deltocephalus striatus L. — viirukaskas.

Kosken T. l. pitäjästä (Ab) saapui kesäkuussa 1919 ensimmäinen tiedonanto näytteineen eräästä suuressa määrin esiintyvästä viljan tuhoojasta, joka osoittautui täksi kaskaslajiksi. Tuhoalueelle kesäk. lopulla tekemälläni virkamatkalla voin todeta kaskaiden esiintymisen ja tuhon suuruuden jossain määrin, vaikkakin väliin sattuneet rankkasateet olivat suureksi osaksi pysäyttäneet hävityksen ja tavattomasti vähentäneet niiden runsautta. Sateiden edellä oli useiden maanviljelijöiden yhtäpitävän kertoman mukaan tuhontekijöitä ollut niin valtavia määriä, että liioittelematta voi sanoa niitä olleen tuhansia neliömetriä kohti. Kun käveli sellaisella pellolla, pölähti joka askelella ilmaan kymmeniä jopa satoja käsittävä kaskasparvi. Vaikka kuivuuskin oli pahasti rasittanut oraan kasvua, lienee pidettävä varmana, että viljapellot, etupäässä ruis- ja vehnäpellot, monin paikoin kaskaiden imennästä olivat pahasti harventuneita ja kituvia ja rikkaruohot päässeet suureen valtaan. Keskellä varsinaista tuhoaluetta saattoi kuitenkin, nimenomaan muista eristetyillä mailla, tavata vallan koskemattomiakin viljapeltoja, joissa kasvoi mitä lupaavin vilja. Sellaisia oli kuitenkin harvassa ja hävitys siis yleistä, joskin epätasaista. Muutamilla tiloilla oli tuho kerrassaan tavaton, esim. Nahin tilalla *Ypäjän* (Ta) pitäjässä arvioitiin vahinko vähintäin 15 000 markaksi. Yleistappio mainitussa pitäjässä nousi epäilemättä satoihin tuhansiin. Hävitys ei kuitenkaan ollut kohdistunut yksistään syysviljaan, vaikka tuho kokonaisuudessaan olikin siinä ankarin. Aikansa syysviljassa tuhoa tehtyään olivat kaskaat, kun lehden ja korren pinta alkoi käydä niille liian kovaksi, siirtyneet hennompaan, mehevämpään kevätviljaan. Kevätviljassa voinkin omin silmin nähdä, miten kaskaille ominainen asteettainen hävitys oli tapahtunut. Kaskaiden imiessä orasta käyvät imutäplät lehdissä ja varsissa aluksi kellertäviksi tai punertaviksi, kunnes kasvi kokonaan kellastuu ja vihdoin kuihtuu. Hävitystyön pitemmälle jatkuessa voi näin ollen pellossa selvästi eroittaa sarjan vyöhykkeitä, joiden välinen värieroavaisuus varsin hyvin pistää silmään. Kaskaiden siirtyminen kevätviljaan on aivan yleinen kaikkialla tuhoaikoina havaittu ilmiö ja yhtä säännöllisesti uusiutuva kuin sekin, että kaskaat myöhemmin kesällä siirtyvät heinään ja siitä syksyn tullen orastavaan syysviljaan takaisin. — Vauriot kevätviljassa olivat Lounais-Suomen tuhoalueella suhteellisesti vähäiset rukiissa ja vehnässä tehtyihin verrattuina.

Myöhemmin tuhoalueen laajuuden tutkimiseksi tehdyillä matkoilla sekä tiedonantajain kautta on saatu selville, että viirukaskas suurelta osalta oli syynä siihen, että viljasato Lounais-Suomessa oli

1919 monin paikoin keskinkertaista huonompi jopa huono erittäinkin vehnän, mutta myöskin rukiin satoon, vähemmässä määrin kauraja ohrasatoon nähden. Kaskaiden ja kuten on täysi syy luulla, vaikkei näytteitä ole saatu kuin sieltä täältä, juuri viirukaskaiden runsas ja tuhoisa esiintyminen viljassa on todettu 17 kunnassa *(Tammela, Jokioinen, Koski, Ypäjä, Somero, Mellilä, Loimaa, Alastaro, Oripää, Yläne, Karjala, Mynämäki, Mietoinen, Honkilahti, Hinnerjoki, Lappi)*. Todellisuudessa oli alue varmaankin paljon laajempi. Enkä usko erehtyneeni väittäessäni, että tämän nyt ensi kertaa meillä tuholaiseksi todetun lajin aiheuttamat satotappiot Lounais-Suomen viljanviljelykselle v. 1919 nousevat vähintäin miljoonaan, ehkä useampiin miljooniin markkoihin.

Tämä aikaisemmin nimenomaan Unkarissa viljanviljelykselle tuhoisaksi havaittu kaskaslaji on pieni, 3—4 mm pituinen, siivellinen ja voimakkailla hyppyjaloilla varustettu hyönteinen, joka väriltään on vaalean harmahtava, tummemmin pitkittäisviiruin. Siivet, jotka ovat huomattavasti ruumista pitemmät, ovat perusväriltään vaalean kellanruskeat, nahkean kalvomaiset. Se kuuluu kaskaiden ryhmässä *Jassidae*-heimoon, jossa meillä on vain harvoja tuhohyönteisiä ja nekin vähemmän tärkeitä. Useita tämän heimon lajeja tavataan runsaasti m. m. heinäkasveilla.

John Sahlbergin teoksessa »Öfversigt af Finlands och den Skandinaviska halföns *Cicadariae*» (1871) mainitaan, että tämä laji tavataan yleisenä ruohossa kuivilla niityillä Suomen ja Skandinaavian pohjoisimpiin osiin saakka kesä—syyskuun aikana. Näihin asti ei Suomessa sen tuhoisuudesta viljalajeilla ole mitään tietoja tai havaintoja olemassa. Ruotsissa [1]) esiintyi viirukaskas v. 1918 tuhoisana syysvehnässä erään lähisukuisen lajin, kääpiökaskaan *(Cicadula sexnotata* Fall.) ohella, viimemainitun ollessa päätuhoojana. Muualla Euroopassa laji sensijaan on jo aikaisemmin tunnettu vahinkohyönteisenä, varsinkin Saksassa ja Unkarissa. Samoin mainitaan se usein venäläisessä ammattikirjallisuudessa.

Psylla mali Schmidb. — omenakemppi.

Lehtikemppien hävitystyöstä hedelmäpuutarhoissa on saapunut hämmästyttävän vähän tietoja, mikä johtunee pääasiassa siitä, että suhteellisesti harvat tulevat kiinnittäneeksi tarpeeksi huomiota näihin omena- ja päärynäpuiden sangen yleisiin ja tuhoisiin viholli-

[1]) Tullgren, Alb.: Om dvärgstriten *(Cicadula sexnotata* Fall.) och några andra ekonomiskt viktiga stritar. Medd. N:o 287 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Ent. Avd. N:o 46. Stockholm 1925.

siin. Useat sekoittavat ne lehtikirvoihin, joita ne pienen kokonsa, vihreän värinsä ja elintapojensa puolesta suuresti muistuttavat. Harvat tiedonannot mainitsen seuraavassa:

1919. N. *Hyvinkää.* Lehtikempit ahdistivat pahasti (7. VI) omena- ja päärynäpuita (K. Abt). — **1920. Ta.** *Tyrväntö.* Lehtikempit esiintyvät omenapuilla yleisinä tehden niiden lehdet epämuotoisiksi ja ruskean punertaviksi (Hilja Vaulo). — **1922. Ab.** *Nauvo*, Grännäsin kartano. Näitä hyönteisiä (näyte seurasi!) esiintyi omenapuutarhassa siinä määrin tuhoisina, että muutamat puut olivat melkein lehdettöminä (G. Granqvist). — **1923. N.** *Helsingin pit.*, Malmi. Mironoffin puutarhassa erittäin runsaasti lehtikemppejä omenapuissa. Tikkurila. Markelinin puutarhassa omenapuissa 15. V. 23 paljon *Psylla mali*n munia (Y. H.). — **Ka.** *Vehkalahti.* Reitkallista saimme tiedonannon, jonka mukaan lehtikirvat ja lehtikempit ovat eniten omenapuita ahdistaneet (Eeva Sandelin).

Trioza alacris Flor. — laakerikemppi.

N. *Helsinki.* Kaupungin kasvihuoneissa Eläintarhassa **1916—1917** esiintyi useissa laakeripuissa tätä lajia siellä täällä imemässä versojen hennoimpia latvuslehtiä, mitkä tämän johdosta olivat osittain käpertyneet ja muuttuneet väriltään. Puutarhurin ilmoituksen mukaan esiintynyt samoissa kasvihuoneissa jo aikaisemminkin. Suurempia vaurioita eivät ne ainakaan toistaiseksi olleet aikaansaaneet.

Laakerikemppi, jota ei tätä ennen ole todettu Suomesta, esiintyy Etelä-Euroopassa, missä laakerikin luonnonvaraisena kasvaa, ulkona luonnossa, ja on laakerin mukana kulkeutunut Pohjolaankin, mutta tulee täällä luonnollisesti toimeen läpi vuoden vain kasvihuoneissa. Kesän aikaan voinee se kuitenkin ravintokasvinsa lailla menestyä ulkosallakin. Lajia pidetään verrattain huomattavana laakeripuun vihollisena[1]).

Trialeurodes vaporariorum Westw. — ansarijauhiainen.

Maist. Y. Hukkisen havaintojen mukaan esiintynyt erittäin lukuisana ja vahingollisena elokuussa **1919** *Vanajassa* **(Ta)** Harvialan kartanon kasvihuoneissa ja jonkun verran ulkosallakin (hav. 18. VIII) tomaateilla ja pelargoneilla sekä samana kesänä (hav. 19. VIII) myöskin *Janakkalan* **(Ta)** Tervakoskella kasvihuoneessa tomaateilla

[1]) Vrt. Linnaniemi, Walter M.: *Trioza alacris* tavattu Helsingin kasvihuoneissa laakeripuulla. Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. 44, s. 57. Helsingfors 1918.

ja pelargoneilla erittäin runsaasti. Olivat tulleet *Azalea*in mukana. — Lisäksi saimme näytteen *Teiskosta* **(Ta) (1921),** missä laji oli esiintynyt »runsaasti myrtin lehdillä sekä myöskin ainakin pelargonissa ja *Fuchsia*ssa luultavasti» (Anna Kulkkila).

Tämä luultavasti Amerikan troopillisista seuduista peräisin oleva, varsinkin Etelässä paha tuholaislaji, on nykyään hyvin laajalti levinnyt Pohj.-Amerikassa, Euroopassa ja Australiassa esiintyen etelämmässä ulkosallakin, pohjoisemmassa läpi vuoden vain kasvihuoneissa, mutta kesäisin silloin tällöin ulkosallakin. Se tekee tuhoa mitä erilaisimmilla kasveilla. Pohjoismaissa, niinpä meilläkin, esiintyy se varsinkin *Azalea*lla, *Pelargonium*-lajeilla y. m. ja näyttää olevan kovasti leviämässä.

Aleurodes fragariae Walk. — mansikkajauhiainen.

1917. Ta. *Hattula*, Pelkola. Esiintyi tiedonannon mukaan (näyte tuholaisesta seurasi!) elo—syyskuulla hyötymansikalla runsaslukuisena yli koko mansikkamaan; vioitus ei ollut huomattavaa (P. Wegelius).

Tämä laji, jonka esiintymisestä Suomessa yllämainittu tiedonanto on ensimmäinen[1]), on ammattikirjallisuudessa kyllä mainittu hyötymansikalla esiintyväksi, mutta ei aiheuta mainittavaa vahinkoa sille.

Aphididae (coll.) — lehtikirvat.

Verratessa kertomuskauden eri vuosia lehtikirvojen esiintymiseen nähden yleensä, sikäli kuin on tietoja viranomaisille saapunut, on helppoa ilman muuta todeta, että vuodet **1917** ja **1920** ovat erikoisasemassa, niinä vuosina kun on saatu tietoja suhteellisesti paljon enemmän kuin muina, kuten seuraavasta käy selville.

1917 — 121, 1918 — 15, 1919 — 24, 1920 — 91, 1921 — 37, 1922 — 11 ja 1923 — 28 tuhohavaintoa kirvoista. Kun otamme huomioon tiedonantojen suhteellisen runsauden yleensä v. 1917 ja lähemmin syvennymme itse tiedonantoihin, lienee oikeutettua pitää vuotta 1920 pahimpana lehtikirvavuonna, samoinkuin Ruotsissakin oli asianlaita.

Jos taas otamme huomioon, millä ravintokasveilla kirvoja tiedonantojen perusteella on yleisimmin esiintynyt, antaa siitä seuraava taulukko mielenkiintoisia numeroita.

---

[1]) Ks. Linnaniemi, Walter M.: *Aleurodes fragariae* tavattu Hattulassa runsaasti hyötymansikalla. Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. 44, s. 57. Helsingfors 1918.

Lehtikirvain esiintyminen 1917—1923.

Tuhotapausten lukumäärä eri ravintokasveilla

Viljalajit		
Viljalajit (yleensä)	1	
Ruis	4	
Kaura	13	
Ohra	7	
Vehnä	1	26
Palkokasvit		
Herne	3	
Papu	3	
Turkinpapu	1	
Vikkeri	2	9
Juurikkaat	15	15
Kaalikasvit		
Kaalikasvit (yleensä)	2	
Kaali	22	
Lanttu	3	
Kaalirapi	1	28
Vihunneskasvit		
Raparperi	1	
Palsternakka	1	
Pinaatti	1	
Artisokka	1	
Lavakurkku	5	
Melooni	1	10
Humala	3	3
Hedelmäpuut		
Hedelmäpuut (yleensä)	2	
Omenapuu	77	
Päärynäpuu	2	
Luumupuu	13	
Kriikunapuu	1	
Kirsikkapuu	7	102
Marjapensaat		
Marjapensaat (yleensä)	1	
Punaherukkapensas	69	
Mustaherukkapensas	16	
Karviaispensas	2	
Vattupensas	1	89
Lehtipuut		
Koivu	2	
Leppä	2	
Haapa	3	
Pihlaja	3	
Tuomi	2	
Lehmus	2	
Jalava	3	
Vaahtera	5	
Tammi	2	
Halava	1	25
Koristekasvit		
Ruusupensaat	8	
Heisipuu	2	
Poppeli	1	
Kuusama, tataril. *(Lonicera tat.)*	1	
Orapihlaja *(Crataegus)*	3	
Viburnum	1	
Cornus	2	
Caragana	2	20
		327

Kuten huomaamme taulukosta, on niiden lajien lukumäärä, joilla lehtikirvatuhoja on ilmoitettu, melko suuri, nim. 46. Kuitenkin on verraten harvoja lajeja, joista on runsaammin tiedonantoja. 6 tai enemmän tiedonantoa on saatu vain 11 kasvilajista, jotka ovat seuraavat: kaura, ohra, juurikkaat, kaali, omenapuu, luumupuu, kirsikkapuu, puna- ja mustaherukkapensas, vaahtera sekä ruusupensaat. Tämä lajiluettelo vastaa jotakuinkin olosuhteita meillä Suomessa. Juuri ne kasvilajit (vaahtera poisluettuna, luullakseni enemmän satunnaisena tapauksena) yleensä enimmän meillä kärsivät lehtikirvojen vaurioista. Omituista on, että lehtikirvojen esiintymisestä lehmuksella ei ole saatu enemmän tietoja. Ja kuitenkin, kuten voin sanoa omien havaintojeni perusteella, rasittavat lehtikirvat usein lehmuksen lehdistöä (vrt. ed. vuosikert.).

Tiedonantojen perusteella ei aina ole voitu saada täyttä varmuutta lehtikirvalajista, joka on tuhon aiheuttanut. Ravintokasvin

perusteella ja tiedonantajain usein verrattain tarkkoihin tiedonantoihin nojautuen on n. s. biologisesti voitu saada laji joltisellakin varmuudella todetuksi. Seuraavassa mainittakoon nämä lajit.

Myzocallis (Callipterus) tiliae L. — lehmuskirva.

1920. N. *Helsingin pit.* Tikkurilan aseman puistossa kasvavien lehmusten lehdillä esiintyi 9. VI lukuisasti kirvoja, suurin osa siivellisiä. Lehtien yläpinnat olivat aivan tahmeana kirvojen ulostuspisaroista. *Nurmijärvellä,* Rajamäen aseman puistossa oli kirvoja vähässä määrässä lehmuksen lehdillä (N. V.).

Periphyllus (Chaitophorinella) aceris L. — vaahterakirva.

Tämän helposti tunnettavan kirvalajin toukkaryhmiä lukuisine yksilöineen (laskinpa eräässä ryhmässä lehden alapinnalla näitä litteähköjä, pitkäkarvaisia, kellertäviä toukkia kokonaista toistasataa kpl.!) havaitsin kesällä **1919** *Hämeenlinnan* **(Ta)** puistossa (hav. 2. VII) ja **1920** *Piikkiön* kirkonkylässä **(Ab)** (huom. 21. VI) sekä *Tuusulan* kirkonkylässä **(N)** huvilallani (huom. 21—25. VI). Edellisellä havaintopaikalla oli mustia, siivellisiä yksilöitä jo koko runsaasti, molemmissa jälkimmäisissä vain muutamia harvoja kpl. — Mainittavampaa vahinkoa ei huomattu kirvain puille aiheuttaneen.

Yezabura (Aphis) sorbi Kalt. — pihlajakirva.

1923. Esiintynyt pihlajalla joks. kaikkialla, missä olen pitänyt sitä silmällä **(Ab.** *Piikkiö, Salo, Vihti* y. m.; **N.** *Tuusula;* **Ta.** *Hämeenlinna, Tampere).* Samoin ilmoitettiin *Kiikoisista* **(St),** että pihlajat ovat olleet täynnä kirvoja koko kesän ja kärsineet hyvin paljon niiden johdosta (Y. Halminen).

? Yezabura (Dentatus l. *Aphis) crataegi* Kalt. — orapihlajakirva.

Tälle orapihlajalla ja omenapuulla esiintyvälle lajille on ominaista, että se synnyttää ravintokasvinsa lehdille korean punertavia täpliä, kuplia ja käpertymiä. Omenapuiden lehdet varsinkin reunoistaan epämuodostuvat ja käyvät punaisen, usein myös valkean täplikkäiksi. Omenapuun tuholaisena ei sillä näytä olevan läheskään niin suurta merkitystä kuin *Doralis pomi*lla on.

Seitsenvuotiskaudella on saatu lajin esiintymisestä 10 tiedonantoa, mukaanluettuna omat havaintoni kesällä 1920, jolloin huomasin sen esiintyvän omenapuilla *Salossa* ja *Vihdissä* **(Ab),** *Tuu-*

sulassa **(N)**, *Tampereen* ja *Hämeenlinnan* tienoilla **(Ta)** sekä *Lappeenrannassa* **(Sa)**. Tiedot jakautuvat muuten seuraavasti: **1917.** — **N** *(Hanko)* — 1. **1919. Ob** *(Oulu)* — 1. **1920 Ab** — 2, **N** — 1, **Ta** — 2, **Sa** — 2, **Sb** — 1.

Lajin esiintymisestä orapihlajalla on kaksi tiedonantoa. Toinen niistä on erikoisen huomattava. Hra H. Walli ilmoittaa lehtikirvojen esiintyvän eräässä puistossa *Hangossa* 75 m pituisessa orapihlajaaidassa tavattoman runsaslukuisina, niin että pensasaita osaksi (molemmista päistään) on aivan lehdettömäksi kuivunut. Toinen tiedonanto perustuu omaan havaintooni *Oulussa*, missä totesin lehtikirvojen esiintyvän orapihlajilla lehtien käpertäjinä Ainolan puistossa (30. VII. 19). Samalla tein havainnon, että kaksipistepirkko *(Adalia bipunctata)* esiintyi pensaissa kirvoja syömässä.

Doralis (Aphis) pomi DG. — omenakirva.

V. 1917 on tästä lajista omenapuiden tuhoojana saapunut verrattomasti enimmän tietoja, kuten seuraavasta ilmenee: 1917 — 19, 1918 — 2, 1919 — 2, 1920 — 9, 1921 — 7, 1922 — 2 ja 1923 — 11 eli kaikkiaan 52 tiedonantoa.

Ei liene vailla mielenkiintoa saada tietää, miten tiedonannot jakautuvat maakunnittain eri vuosina, vaikkakaan siten emme luonnollisesti voi saada oikeata kuvaa tämän yleisen ja laajalti levinneen lajin todellisesta esiintymisestä. **1917. Al** — 1, **Ab** — 2, **N** — 3, **Ka** — 1, **Ik** — 2, **St** — 1, **Ta** — 5, **Sa** — 3, **Kl** — 1 = 19. **1918. Ka** — 1, **Ta** — 1 = 2. **1919. St** — 1, **Kl** — 1 = 2. **1920. Ab** — 2, **Ik** — 2, **Ta** — 2, **Sa** — 1, **Kl** — 1, **Sb** — 1 = 9. **1921. N** — 1, **St** — 2, **Ta** — 3, **Kl** — 1 = 7. **1922. St** — 1, **Oa** — 1 = 2. **1923. Ab** — 1, **N** — 2, **Ka** — 2, **St** — 2, **Ta** — 2, **Kl** — 2 = 11 ta.

Sangen useassa tapauksessa on ilmoitettu joks. ank. — ank. tuhoista, jopa niinkin tuntuvista, että »useita omenapuita on pilalla» **(1917. Ta.** *Urjala*, Tilda Luiro); »8 alle 20 vuoden vanhaa omenapuuta on 2 vuoden aikana **(1920—21)** joutunut mitä ankarimman tuhon vioittamiksi ja 4 on aivan kuivuneena» **(Ta.** *Sysmä*, F. Tasanen). *Kiikoisista* **(St)** ilmoitettiin **1923** omenakirvain esiintyvän ehkä runsaammin kuin koskaan ennen, ollen tuhota omenasadon kokonaan (Y. Halminen). Samoin tiedoitetaan mainittuna vuonna *Lokalahdelta* **(Ab)**, että omena- ja päärynäpuut ovat olleet kirvatuhon alaisina; sato on jokseenkin mennyt (Selma Rannikko). Ilahduttavaa on muuten huomata hyvin monessa tiedonannossa ilmoitus, että tehoisia torjumiskeinoja on käytetty ja monesti hyvällä menestyksellä.

Doralis (Aphis) grossulariae Kalt. — karviaiskirva.

Harvalukuisten tiedonantojen (16) mukaan on tämä laji aiheuttanut verrattain vähän tuhoa herukka- ja karviaispensailla, esiintyen saapuneiden ilmoitusten mukaan useimmin versojen kasvun hidastuttajana musta- ja punaherukkapensaissa (9 ja 7 ta), harvemmin karviaispensaissa (3 ta). Tiedonannot jakautuvat maakunnittain seuraavasti: **1917. Ab** — 2, **N** — 3, **Ta** — 2, **Sa** — 1, **Oa** — 1 = 9 ta. **1918. Ka** — 1. **1919. Sa** — 1. **1920. N** — 1, **Ka** — 1, **Ik** — 1, **Ta** — 2 = 5 ta. Yhteensä 16 ta. Mielenkiintoisuutensa vuoksi mainittakoon erään tiedonantajan huomautus, jonka mukaan lajin lukuisasta esiintymisestä huolimatta ei tarvinnut käyttää torjumiskeinoja, koska oli ilmestynyt lukuisasti niitä hävittäviä leppäpirkkoja (1919. **Sa.** *Taipalsaari*, Helmi Rikkonen).

Doralis (Aphis) fabae Scop. — papukirva.

Erittäin vähän tietoja on saatu tästä lajista ja sen tuhoista, nim. kaiken kaikkiaan 3. Kaikki ne ovat v:lta **1917** nim. 1 lajin esiintymisestä sokerijuurikkaalla **(N)**, 1 pinaatilla **(N)** ja 1 raparperilla **(Ab)**. Ainoastaan yhdessä tapauksessa on tuho ollut ankara, muissa vähäarvoinen. Kun tämä laji kirjallisuudessa yleisesti mainitaan sokerijuurikkaan tuholaiseksi ja myöskin Ruotsissa on sellaisena esiintynyt, kiinnitin siihen huomiota kesällä **1920** ollessani tarkastusmatkalla tutkimassa sokerijuurikasviljelmiä Lounais-Suomessa. Papukirvaa voin todeta 11:lla eri viljelmällä (kaikki **Ab**-maakunnassa, sekä kolmella viljelmällä Tampereen **(Ta)** lähellä) tavallisimmin kukkavarsissa isompina tai pienempinä yhdyskuntina, harvemmin kukattomissa yksilöissä, sisälehtien välissä ja isompien lehtien alapinnalla. Esiintyminen oli yleensä siksi vähäistä, ettei voi tuhosta lainkaan puhua. Yhdessä ainoassa tapauksessa **(Ab.** *Vihti*, Ojakkala, hav. 18. IX) rasittivat kirvat epäilemättä jossain määrin juurikkaiden kasvua. Kirvaryhmiä ei ollut havaittavissa runsaasti vain kukkavarsissa, vaan myös naateissa, nuorimpien lehtien välissä ja esiintyi niitä useissa kymmenissä, ehkä sadoissa kasviyksilöissä. Mainittakoon lisäksi, että tuhon lieventäjänä huomasin muutamin paikoin seitsenpistepirkkoa *(Coccinella 7-punctata)* kirvayhdyskunnissa.

Doralis frangulae Koch *(Aphis gossypii* Glov.) — kurkkukirva.

Lehtikirvojen esiintymisestä lavakurkuilla on saatu 5 tiedonantoa. **1917. Ta.** *Pirkkala*, Epilä (K. Abt). — **Oa.** *Isokyrö*, Orismala, Orisberg. Siellä täällä lavoissa, ei läheskään kaikilla lehdillä. **1919.**

Sama pit. Hiukan; tuho mitätön (P. Nederström). **1921.** *Helsingin pit.*, Backas. Kurkuilla lievää tuhoa (N. V.). **1923. Sb.** *Iisalmi.* Vain muutamissa yksilöissä (E. Riihiaho). — Onneksi ei ainoassakaan tapauksessa laji aiheuttanut mainittavampaa tuhoa.

Rhopalosiphon (Siphonaphis) padi L., Kalt., Koch — tuomikirva.

Pari tiedonantoa tämän lajin runsaasta esiintymisestä tuomella on saapunut (**N.** *Hanko*, **Kl.** *Hiitola*). Niillä ei ole mainittavaa merkitystä, sillä laji on meillä sekä yleinen että laajalti levinnyt tuomen lehdistön rumentaja. Kauralla esiintyvän sukupolven tuhoista sitävastoin on vain yksi huomattava tieto, joka tosin on varmistamaton lajiin nähden (näytteen puutteessa), mutta hyvin luultavasti kuitenkin tarkoittaa tätä lajia. *Pietarsaaren* tienoilla **(Om)** ilmoitetaan lehtikirvojen rasittaneen kauraa uudisviljelyksillä. Muutamin paikoin on lehtikirvoja esiintynyt hyvin lukuisasti, niin että on täytynyt niittää kauramaat rehuksi (J. Lindqvist). Mainittakoon vielä, että koelaitoksen kaurakoeruuduilla samoin kuin kaurapelloissakin *Tikkurilassa* lajin havaittiin esiintyvän jotenkin yleisenä keskikesällä 1917. Vauriot lievät (K. Abt ja W. M. L.).

Brachycolus (Brevicoryne) brassicae L. — kaalikirva.

Tästä aikaisemmin aniharvoin meillä huomatusta kaalikasvien vihollisesta on saatu suhteellisesti paljon tiedonantoja, kuten näkyy seuraavasta: **1917. N** — 1, **Oa** — 1, **Sb** — 1 = 3. **1918. N** — 1. **1920. N** — 8, **Ta** — 4, **Kl** — 1 = 13. **1921. Ik** — 1, **Ta** — 2 = 3. Kaikkiaan 20 tiedonantoa.

Erikoista huomiota herättää kaalikirvan esiintyminen niin kaukana pohjoisessa kuin **Sb**:ssä (Kuopiossa) ja **Oa**:ssa (Kristiinankaupungissa). Laji on meillä aikaisemmin todettu vain eteläisissä osissa maatamme, ja Ruotsissa pidetään sitä »luonteenomaisen eteläisenä lajina».

Yleensä eivät kaalikirvan synnyttämät vauriot näytä lukuisasta kirvain esiintymisestä huolimatta muodostuneen erikoisen rasittaviksi, eräitä tapauksia lukuunottamatta, jotka sattuivat 1917 ja 1920. Pahin tuho **1917** on ilmoitettu Kurkiharjulta *Kuopion pitäjästä* (ilm. H. Kokkonen). Kaalin taimien lehdet ennen kesäkuun puoliväliä olivat vallan täynnä lehtitäitä. 200:sta kaalintaimesta ei yhtään jäänyt eloon. Tuho tapahtui muutamassa päivässä. Mitään muita tuhontekijöitä ei voitu huomata. Kesällä **1920** syyspuoleen rasittivat

kaalikirvat maist. Y. Hukkiselta saatujen ilmoitusten mukaan varsinkin *Helsingin* tienoilla, esim. Helsingin pitäjässä Backaksen tilan suuria kaaliviljelyksiä, nimenomaan kupukaaleja ja kaalikasvi-istukkaita. Samoin ja yhtä tuhoisana esiintyi laji Helsingin pitäjän kirkonkylän ja Malmin seuduissa; Tikkurilan tienoilla oli esiintyminen harvalukuisempaa. Itse totesin kaalikirvan aika runsaasti esiintyvänä heinä-elo-syyskuulla *Tuusulan* kirkonkylässä **(N)** kaikilla tarkastamillani kaaliviljelmillä (Pihlajaniemi, Krapi, Gustavelund, Tuulentupa) ja yleisesti valitettiin niiden tuhoisuutta. Ensi kerran totesin niitä 5 p. heinäk. Pahimmin rasittivat kirvat kukka- ja kupukaalia, vähimmän punakaalia. Omalla huvilallani huomasin siellä täällä kaalikirvayhdyskunnissa erään kukkakärpästoukan tekevän kaalikirvain syöjänä hyödyllistä työtään. Syyskuun loppupuoliskolla olivat enimmät niistä koteloasteella. Lokakuun alussa sain kehitetyksi muutamia aikuisia esille todeten ne *Syrphus balteatus*-lajiksi. — Samana kesänä ilmoitettiin *Jaakkimasta* **(Kl)** kaalikirvain eräällä tilalla esiintyneen kaaleilla tavattoman runsaslukuisina, niin että peittivät koko kaalikasvin harmaana kerroksena ja tuhosivat kokonaan noin 150—200 kaalia (T. Kilpiö).

Hyalopterus arundinis F. *(pruni* F.) — l u u m u k i r v a.

Luumukirvan tuhoista on kaikkiaan 14 tiedonantoa. Yhdessä tapauksessa on laji (1917) rasittanut k r i i k u n a p u u t a **(N.** *Porvoo*, G. Tegengren), kaikissa muissa luumupuita, joiden nuoria versoja suurin joukoin imien ne ovat imennällään heikentäneet ja ulostuksillaan peittäen lehdet monessa tapauksessa huomattavasti vaikuttaneet satoon. Pahimmat tuhot ovat ilmoitetut v. 1923 *Lokalahdelta* **(Ab)** (Selma Rannikko) ja *Kiikoisista* **(St)** (Y. Halminen). »Luumut vaarassa tuhoutua kokonaan kirvain takia, joita esiintynyt ehkä runsaammin kuin koskaan ennen» (Y. Halminen).

Tiedonannot jakautuvat maakunnittain ja vuosittain seuraavasti: **1917. Ab** — 2, **N** — 1. **1918. Ta** — 1. **1920. Ab** — 1, **N** — 1, **Ta** — 1. **1922. Ab** — 1. **1923. Ab** — 1, **N** — 1, **St** — 2, **Ta** — 2 = 14 ta.

Pohjoisin paikkakunta, mistä lajin esiintymisestä seitsenvuotiskaudella on ilmoitettu, on *Ruovesi* **(Ta)**, joka samalla lienee pohjoisin paikka, mistä laji yleensä meiltä Suomesta tunnetaan. — Lopuksi mainittakoon eräs lajia koskeva tiedonanto *Kustavista* **(Ab)**, missä tiedonantajamme (Viljo Gustafssonin) ilmoituksen mukaan ei luumukirvojen lukuisasta esiintymisestä huolimatta ollut tarvinnut käyttää mitään torjumiskeinoja, »sillä leppäkertut (kovakuoriaiset) ovat syöneet ne melkein kokonaan».

Myzus (Myzoides) cerasi F. — kirsikkakirva.

Varsin harvalukuiset tiedonannot jakautuvat seuraavasti eri vuosille ja paikkakunnille: **1917.** **Ab** — 1. **1920.** **Ab** — 1, **N** — 1. **1921.** **Kl** — 1. **1923.** **Ab** — 1 = 5 ta. Tiedonannoista päättäen näyttää laji esiintyneen vähemmän tuhoisana. Ainoastaan *Lokalahdelta* (**Ab**, 1923) ilmoittaa tiedonantajamme (Selma Rannikko) ankarista ja yleisistä kirvatuhoista kirsikkapuilla.

Cryptomyzus (Myzus) ribis L. — herukkakirva ja *Rhopalosiphoninus (Rhopalosiphum) lactucae* Kalt. — valvattikirva.

Herukkapensaissa kertomuskaudella esiintyneistä lehtikirvatuhoista on saapunut melko runsaasti tiedonantoja, mutta valitettavasti jää verrattain useassa tapauksessa tiedonannon perusteella enemmän tai vähemmän epävarmaksi, kummastako yllämainitusta lajista on kulloinkin kysymys, kun tiedonantaja ei ole tullut kiinnittäneeksi tarpeeksi huomiota tuhon laatuun. Senvuoksi olen pitänyt sopivimpana esittää mainitut lajit yhdessä. Kuten olen vuosikertomuksessani tuhohyönteisten esiintymisestä 1915—1916 siv. 199 selostaessani valvattikirvan tuhoja loppukesällä 1915 ja tämän lajin biologiaa esittänyt, on valvattikirvan tuho helppo eroittaa herukkakirvan tuhosta. Valvattikirva ei synnytä herukkapensaiden lehtiin punaisia kuhmuja l. rakkuloita, mitkä sitävastoin ovat luonteenomaisia herukkakirvan tuholle, vaan sensijaan aiheuttaa lehtien käpertymisen, ruskettumisen ja ennenaikaisen varisemisen.

Seuraavassa koetan suurin piirtein selostaa kysymyksenalaisten kirvalajien esiintymistä kunakin vuonna erikseen, sikäli kuin se on mahdollista tiedonantojen ja koelaitoksen omien virkailijain tekemien havaintojen perusteella.

1917. Valvattikirva esiintyi ainakin maakunnissa **Ab** *(Maaria, Kuusisto, Littoinen, Angelniemi)*, **N** *(Helsingin pit., Orimattila)*, **Ta** *(Kärkölä, Janakkala)* ja **Sb** *(Leppävirta)*. — Useimmissa paikoissa (tiedonantoja kaikkiaan 9) on kirvojen esiintyminen heinäkuun loppupuoliskolla – elokuun alussa ollut erittäin lukuisa ja 4:ssä tapauksessa paikkakunnalla yleistä ja tuho on kohdistunut — kuten vuonna 1915 — melkein yksistään punaherukkapensaisiin (yleensä kaikkiin), vain yhdessä tapauksessa myös mustaan ja yhdessä tapauksessa myös valkoiseen viinimarjapensaaseen. Vahingon suuruutta on vain harva tiedonantaja käynyt arvioimaan. Eräs on arvioinut sen ylimalkaisesti »paljon pienemmäksi kuin edellisenä vuonna» (Kärkölä), eräällä paikkakunnalla (Angelniemi) on se ollut n. 20 % sadosta ja

eräällä toisella (Orimattila) jopa noin $^3/_4$ sadosta. — Herukkakirvan tuhoista saadut tiedonannot (7 luvultaan): **N.** *Helsinki* ja *Helsingin pit.*, **Ka.** *Hamina*, **Sb.** *Maaninka*, **Kb.** *Kontiolahti*, *Pielisensuu* ja **Ob.** *Ylitornio* puhuvat kaikki viimeksimainittua lukuunottamatta lievistä vaurioista punaherukkapensaiden lehdillä.

Epävarmoja lajiin nähden on vain 4 saapuneista tiedonannoista, jotka koskevat lehtikirvain esiintymistä herukkapensaissa v. 1917.

1918. Paitsi kahta (2) kirvalajiin nähden epävarmaa tiedonantoa on tänä vuonna saatu vain 4 ilmoitusta herukkakirvan lievästä esiintymisestä pun. viinimarjapensaissa (**Ka.** *Johannes*, **Ta.** *Sääksmäki*, **Ob.** *Oulu* ja *Ylitornio*).

1919. Yhdeksästä vuoden kuluessa saadusta tiedonannosta koskee kahdeksan (8) varmuudella herukkakirvaa, joka on paikoitellen tehnyt huomattavaa tuhoa punaherukkapensaissa. Pahimmat tuhot ovat todetut seuraavilla paikkakunnilla: **Ta.** *Tyrväntö*, **Sa.** *Lemi*, **Kb.** *Pielisjärvi*, **Ob.** *Oulu* ja *Ylitornio*. Oulussa sain itse tilaisuuden (19. VII) todeta lajin erittäin runsaan esiintymisen n. 50 punaherukkapensaassa. Omistajan, puutarhuri Lahdenperän tekemän ennakkolaskelman mukaan tulisi marjasato vähenemään ainakin 50 %:lla.

Kaksi lajiin nähden epävarmaa kirvatuhoa, jotka molemmat kohdistuivat punaherukkapensaisiin, ovat hyvin todennäköisesti vietävät valvattikirvan laskuun.

1920. Harvoista tiedonannoista on varmasti valvattikirvaa koskevia ainoastaan 4: **Ab.** *Angelniemi* (punaherukkapens.), **St.** *Kiikka* (puna- ja valkoherukkapens.), **Ta.** *Kuurila* (punaherukkapens.). Kiikassa esiintyivät kirvat jo kevätkesällä aiheuttaen sen, ettei pensaista tullut satoa ollenkaan, sillä lehdet käpertyivät ja kuivuivat jo aikaisin pois. Myöskin Angelniemellä esiintynyt joks. ank. (paikoitellen lievempi) tuho sattui jo kesäk. alussa. Herukkakirva tuhoista on 4 varmaa tiedonantoa (kaikki punaherukkapensailta), joista 2 erikoisen maininnan ansaitsevia tuhon ankaruuden vuoksi: **N.** *Askola* (hyönteiset ovat käpristäneet miltei kaikki lehdet) ja **Sa.** *Puumala* (ankara tuho).

Epävarmat tiedot (8 ta.) *Turun* seudusta ja *Savosta (Leivonmäki*, *Iisalmi)* näyttävät lähinnä kohdistuvan valvattikirvaan.

1921. Valvattikirvan tuhoista puna- ja valkoherukkapensaissa on vain 3 varmaa tiedonantoa: **St.** *Mellilä*, *Luvia*, **Ta.** *Vanaja*. Herukkakirvasta, samoin puna- ja valkoherukkapensaissa, on 5 tiedonantoa: **Ka.** *Vehkalahti*, **St.** *Pori*, **Sa.** *Puumala*, **Sb.** *Joroinen*, *Maaninka*. Suurempaa merkitystä ei näytä kummallakaan lajilla olleen.

Lisäksi 3 tiedonantoa herukkapensaissa esiintyneistä kirvatuhoista, joiden aiheuttaja on lajilleen tuntematon: **Oa.** *Kauhajoki, Ylihärmä,* **Lkem.** *Kittilä.* Tuho on Ylihärmässä ilmoituksen mukaan (Hilja Rahkola) ollut punaherukkapensaissa ankara, ½ sadosta mennyt.

1922. Valvattikirvan laskuun luen seuraavat 2 huomattavaa tuhotapausta pun. viinimarjapensailla: **St.** *Yläne,* Vanhakartano. Tuhonnut sadon kokonaan 41 (kaikkiaan 157 kpl.) pun. viinimarjapensaasta. Useimmista ei saa yhtään marjaa, muutamissa on jokunen (J. K. V. Tuominen). *Vampula,* Sallila. Monista suurista pun. viinimarjapensaista sato kaikki menetetty; kasvaimien latvalehdet säilyneet, vähempikokoinen laji säästynyt, samoin mustat viinimarjapensaat. Hävitys huomattiin 17 p:nä kesäk. (N. Peltomattila). Herukkakirvasta on yksi ainoa varma tiedonanto *Alavudelta* **(Oa).** Kirvoja ollut »aika paljon» punaherukan lehdillä (J. Raisio).

Epävarmoina lajiin nähden on pidettävä 2 tiedonantoa, joiden merkitys on vähäinen.

1923. Valvattikirvan aiheuttamaksi katson erään vähemmän merkittävän tuhotapauksen mustaherukkapensaissa *Iisalmella* **(Sb),** herukkakirvan laskuun panen samoin yhden »jokseenkin ankaran» tuhon *Kaukolan* pitäjässä **(Kl),** ilmeisesti punaherukkapensaissa, vaikkei siitä ole ilmoitettu. Tämän lisäksi on lievää tuhoa punaherukoissa huomattu *Helsingin pitäjässä* **(N)** sekä *Hattulassa* **(Ta)** (J. Listo). — Muut 2 tapausta jäävät lajiin nähden epävarmoiksi.

Edellisen katsauksen nojalla voitanee väittää, että v. 1915 sattuneeseen verrattavaa valvattikirvan joukkoesiintymistä laajalla alalla herukkapensaissa ei ole kertomuskaudella sattunut. Jokseenkin tuntuvia paikallisia hävityksiä viinimarjapensastoissa, nimenomaan punaisissa, on kuitenkin todettu melkein joka vuosi. Tuhokaudella saadut tiedonannot ovat joka tapauksessa huomattavasti laajentaneet tuntemustamme näiden herukkapensaita rasittavien kirvalajien levinnästä ja esiintymisestä varmistaen käsitystä, että molemmat puheenalaiset lajit ovat hyvinkin varteenotettavia tekijöitä herukkapensaiden viljelyksessä.

Anoecia corni F. — kanukkakirva.

Tämän lehtikirvan huomasin esiintyvän lehtien imijänä viljellyissä kanukkapensaissa *(Cornus sp.)* kesällä **1919** *Hämeenlinnan* rantapuistossa (hav. 27. VIII) ja **1920** *Viipurin* puistoissa siellä täällä (hav. 14. VIII). Vauriot vähäiset.

Byrsocrypta gallarum Gmel. *(Tetraneura ulmi* Geoffr.) — jalavan pussikirva.

1920 ja **1923. Ka.** *Viipurin pit.*, Rättijärvi, Sulosaari. Tämän kirvalajin helposti tunnettavia nuijamaisia, aluksi vihreitä, myöhemmin punertavia, lopuksi mustia lehden yläpintaan syntyviä äkämiä huomattu ist. jalavilla vähälukuisina (W. M. L.).

Schizoneura ulmi L. — jalavan käärökirva.

1917. Al. *Finström*, Örnäs. Muutamissa jalavissa huomattu (n. 21. VI) lehtien lukuisasti kiertyvän kokoon ja puiden osittain kituvan (F. Sundberg). — **N.** *Tuusula.* Keravan aseman ja Krapin kartanon (kirkonkylässä) istutetuilla isoilla jalavilla esiintyi silmiinpistävän runsaasti tämän kirvan luonteenomaisella tavalla — toinen puoli lehdestä vaalenneena ja kääriytyneenä pääsuonta vasten — äkämöittämiä lehtiä (W. M. L.). — **1920. N.** *Helsingin pit.*, Tikkurila. Aseman puistossa verr. runsaasti (N. V.).

Pemphigus bursarius L. *(pyriformis* Licht.).

1922. Kl. *Sortavala*, Kekrinlahti. Esiintynyt eräässä poppelissa tri Y. Puhakan puutarhassa hyvin runsaasti tätä oksaäkämää, joka näytteen mukaan määrätty ylläolevaksi lajiksi (läh. K. H. Hällström).

Phorodon pruni Scop. *(humuli* Schrk.) — humalakirva.

1917. Al. *Finström*, Örnäs. Ilmoituksen mukaan esiintynyt (huom. 11. VIII) melko runsaasti eräässä humalistossa lehtikirvoja lehdillä ja kukissa aiheuttaen ilmeisesti kasvien kitumisen. Näytteessä, joka saapui koelaitokselle 14. VIII, oli ruskeaksi imettyjä humalan lehtiä, joilla runsaasti kirvain jätteitä sekä joitakuita pieniä, siivettömiä, vihreitä, harmaaselkäisiä kirvoja (läh. F. Sundberg).

1920. Sb. *Maaninka*, Pöljä. Särkiniemen tilalta lähetetty 9. IX näyte tähän lajiin kuuluvia kirvoja, joista tiedonannossa esitetty seuraavaa: »Humalan »kävyt» noin 5 m² käsittävässä humalistossa ovat aivan täynnä myötäseuraavia tuhohyönteisiä ja niin ollen aivan mahdottomia käyttää. Humalisto kokonaan on tuhoeläinten hallussa. Tuho huomattu 5. IX humalasatoa korjattaessa» (E. J. Savolainen).

Amphorophora avenae F. *(Macrosiphum granarium* Kirby) — viljakirva.

Viljakirvan esiintymisestä on ainoastaan v. 1917 saapunut enemmälti tiedonantoja, eikä tällä lajilla näytä silloinkaan olleen viljan

viljelykselle kovin suurta merkitystä. Mainittuna vuonna nousee tiedonantojen luku kaikkiaan 14, kokonaislukumäärän ollessa vain 19. **1917** saapui tietoja enimmän Lounais-Suomesta: **Ab.** *Paraisista* (3), *Perniöstä* (1), *Laitilasta* (2), *Uusikaupungista* (1) ja **St.** *Parkanosta* (1). Lisäksi on tietoja seuraavilta paikkakunnilta: **N.** *Helsingin pit.* (1) ja *Pyhtää* (1); **Ta.** *Lempäälä* (1); **Kl.** *Salmi;* **Sb.** *Maaninka* ja **Lkem.** *Sodankylä.* Tuho on ilmoitusten mukaan kohdistunut useimmissa tapauksissa (10) kauraan, 4:ssä ohraan, 3:ssa rukiiseen ja vain yhdessä kevätvehnään. Kirvoja on yleensä tiedonantajain havaintojen mukaan ollut ripsissä tai tähkissä »runsaasti», »lukuisasti», »isoissa ryhmissä», mutta siitä huolimatta ei vahinkoa ole kuin parissa tapauksessa arvioitu huomattavammaksi. Eräs tiedonantaja (K. A. Faler, Laitila) ilmoittaa jyvien jääneen tavallista pienemmiksi kirvain imennän johdosta, toinen otaksuu kirvain aiheuttaneen kauran jyvien ennenaikaisen varisemisen. — Sikäli kuin voi verrattain harvoista tiedonannoista tehdä yleisempiä johtopäätöksiä, ovat viljakirvan vauriot v. 1917 olleet yleisimmät ja tuntuvimmat maakunnassa **Ab.**

Vaikka tiedonantoja, kuten mainittu, muina vuosina onkin saatu sangen harvoja, näyttää kuitenkin[1]) tämä laji v. **1920** Pohjois-Suomessa, *Kemin* **(Ob)** ja *Kemijärven* seuduissa esiintyneen runsaammin, mahdollisesti aiheuttaen siellä ohrassa ilmennyttä tähkien vajavaisuutta sekä jo valmistuneiden jyvien varisemista. Muuten on mainitulta vuodelta viljakirvasta saatu tietoja vain *Kristiinankaupungin* **(Oa)** seudusta (G. Lindqvist), missä kirvat ovat lievästi rasittaneet kauraa ja ohraa. — **1923** ilmoitettiin *Kuusamosta* **(Ks)** lehtikirvojen esiintyneen ohrassa lievää tuhoa aiheuttaen (K. Koivunen).

Lopuksi mainittakoon eräästä tiedonannosta 1917 Salmista (K. A. Rautavaara), jossa ilmoitetaan leppäpirkkojen (etupäässä *Coccinella 7-punctata* ja *C. 5-punctata*-lajeihin kuuluvia) ankarasti ahdistaneen viljakirvoja.

Amphorophora (Macrosiphum) rubi Kalt. — vattukirva.

1921. Sb. *Iisalmi,* Pappilan alue, Riihiahon palsta. Kirvoja hyvin runsaasti koko kesäkuun ajan melkein kaikissa edellisenä syksynä istutetuissa (15) vadelmapensaissa, lehtien alapinnalla. Pensaiden kasvu hidastunut huomattavasti, vasta elokuun alkupuolella kirvat olivat jokseenkin vähiin hävinneet, jotenka pensaiden kasvu on voinut jatkua (E. Riihiaho).

[1]) Ks. Hukkinen, Y.: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteellisiä julk. N:o 25. Helsinki 1925. S. 23.

Amphorophora onobrychis Boyer de Fonsc. (*Macrosiphum pisi* Kalt.) — h e r n e k i r v a.

1917. Kl. *Hiitola*, Laurola, Vavulan torppa. 20. VII alkanut esiintyä vihreällä herneellä ja tavattu sittemmin erittäin runs. useilla paloilla, samoin kukilla ja varren latvoissa, tasaisesti yli koko 11 a viljelysalueen. Tuhon vaikutusta ei voida määrätä. Alkoivat vähetä 7. VIII (M. Tattari).

1919. Ik. *Sakkola*, Kiviniemi, Suvantolan kartano. Hernemaalla lehdissä ja paloissa runsaasti kirvoja eri asteilla, herneet vaaleita (2. VIII). Tuho joks. ankara (J. E. Aro).

Macrosiphon (Macrosiphum) rosae L. — r u u s u k i r v a.

Muutamia harvoja tiedonantoja on saapunut ruusukirvan tuhoista, niin yleistä ja usein pahoin rasittavaa kuin sen esiintyminen monin paikoin maassamme onkin.

1917 keskikesällä ilmoitti nti Eva Somersalo ruusukirvain rasittavan tavattoman runsaasti esiintyen useita tarharuusuja: *Rosa pimpinellifolia*, *R. rugosa*, *R. rubrifolia* y. m. Metsolan puutarhassa, *Messukylän* pit. Tampereen äärellä **(Ta).** Kvassia- ja vihreäsuoparuiskutusta käytettiin hyvällä menestyksellä.

1919 heinäkuun alussa esiintyi ruusukirvoja erittäin runsaasti erään huvilan puutarhassa *Grankullassa* **(N),** mutta saatiin kokonaan hävitetyiksi 2 % lysoliliuoksella.

1921 tuhoa jonkun verran erään huvilan puutarhassa *Tikkurilassa* (N. V.).

Prociphilus xylostei DG. — k u u s a m a k i r v a.

1920. N. *Tuusula*, kirkonk. Tuulentuvan huvilalla vilj. *Lonicera tatarica*-pensaissa lehdet ja versot monin paikoin kaikissa pensaissa, enimmän pensaiden alaoksissa, heinä—elok. aikana huomattu kirvayhdyskuntien pahoin käpristämiksi (W. M. L.).

Sacchiphantes (Chermes) abietis L. (ynnä ? *Adelges laricis* Vallot = *Cnaphalodes strobilobius* Kalt.) — h a v u k i r v a t.

Aniharvoja tiedonantoja (5) on saatu näiden meillä laajalti esiintyvien ja yleisten havupuitamme (kuusta ja lehtikuusta) välistä jokseenkin pahastikin rasittavien hyönteisten esiintymisestä. Neljä näistä koskee niiden imentävioitusta l e h t i k u u s e n neulasilla **(N.** *Helsingin pit.*, **Sb.** *Maaninka* **1917** ja **1921, Ob.** *Oulu* **1919),**

yksi sen esiintymistä äkämänsynnyttäjänä k u u s e l l a (St. *Lauttakylä* 1922). Mainittavaa merkitystä ei näytä ainoassakaan tapauksessa olleen.

Dreyfusia sp. (kaiketi *D. nordmannianae* Eckstein = *D. Nüsslini* Börner) — p i h t a k i r v a.

1917—1918. Kl. *Jaakkima*, Niemelä. Puutarhan pihtakuusistutuksissa edelleen, kuten aikaisempinakin vuosina, mutta tuho kesällä 1918 oli huomattavasti pienempi kuin edellisinä vuosina (K. A. Zinck).

1919. Ob. *Oulu*, Ainolan puisto. 5—8 m korkeiset pihtakuuset (30. VII) täynnä *Dreyfusia*-kirvoja (W. M. L.).

1923. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila. Vähemmässä määrässä eräässä pihtakuusiaidassa (J. Listo). — **Sb.** *Joroinen*, Keriniemi. Piha-aidan pihtakuusissa havukirvat tehneet pahaa jälkeä; toiset puista varsin surkeassa kunnossa: neulaset ja kasvaimet käpristyvät ja toiset puista kuivumassa (T. J. Hintikka).

? *Pineus pini* Macquart, Cholodk. — m ä n t y k i r v a.

(1916) 1917—1922. Al. *Brändö*, Lappo, Norrgård. 1. VII. 1919 saimme hra Karl Nordbergilta tiedonannon (tuhonäytteineen), jossa ilmoitetaan, että jo useampia vuosia (jopa 15 vuotta) sitten istutetut tav. männyn ja vuorimännyn taimet, joista osa jo oli saavuttanut 2 m korkeuden, alkoivat vähitellen ja yleisesti kitua ja osa oli jo kuollutkin; lähemmin tarkastaessa huomaa harmahtavan peitteen sekä rungoilla että oksilla. Näytettä tarkastaessani voin todeta vuosiversoissa runsaasti pieniä siivettömiä havukirvoja erittämänsä »villaisen» vahamassan keskellä. Koska männyn suvulla *(Pinus)* ei ole tietääkseni todettu muita havukirvalajeja kuin sukuun *Pineus* kuuluvia, lienee *Pineus pini* ainoa kirvalaji, mikä voi tulla kysymykseen.

Ovatko havukirvat olleet ainoana tai edes pääsyynä taimien kitumiseen ja kuolemaan, sitä on vaikea mennä ratkaisemaan. Näyttää luultavalta hra Nordbergin kirjeessään antamista tiedoista päättäen, että epäedulliset olosuhteet, joissa taimet joutuivat kasvamaan, ovat osaltaan olleet syynä mäntyistutuksien epäonnistumiseen.

Mielenkiintoisena seikkana mainittakoon, että männyntaimet olivat istutetut seutuun, jossa ei kasva ennestään ollenkaan havupuita luonnonvaraisena. Taimet olivat peräisin Tammisaaresta, Metsänhoitoyhdistyksen taimistosta. Näyttää näin ollen hyvin luultavalta, että ne ovat olleet saastutetut jo taimistosta tullessaan.

Phenacoccus aceris (Sign.) Ckll.

1919. N. *Helsingin pit.*, Tikkurila, Koelaitos. Huomattu omenapuiden rungoilla kaarnan rosoissa (K. Abt).

Pseudococcus citri (Risso) Fern. — villakilpikirva.

1920. Ab. *Turku.* Useilla kaktuskasveilla, m. m. *Opuntia microdacys-* ja *Phyllocactus grandiflora*-nimisillä esiintynyt, pahasti niitä vaivaten (O. Gauffin). Näytteen mukaan määrätty täksi lajiksi.

Lecanium corni Bché, Marchal — kanukkakilpikirva.

1920. Ab. *Piikkiö*, Raadelman kartano. Ainakin 600 must. viinimarjapensaassa, edellisen vuoden oksissa yleisesti, monissa pensaissa erittäin runsaasti, usein olivat ne aivan naaraskirvakilpien peitossa; rungoilla ja vuosiversoissa ei juuri ollenkaan eikä myöskään lehdillä. Tarkastaessani (29. IX) puutarhaa huomasin nuoria yksilöitä aivan vähän, tyhjiä munankuoria sitävastoin oli kilpien alla. Puutarhurin ilmoituksen mukaan oli marjoja ollut lukuisasti, mutta huomattavan pieniä olivat olleet. Pun. viinimarjapensaissa oli tuholaisia hyvin vähäsen. Niitä sai aivan hakea. — Jo edellisenä kesänä (1919) oli huomattu vähän kilpikirvoja mustissa viinimarjapensaissa.

Lecanium sp.

Muutamia kasvinäytteitä, joilla esiintyviä kilpikirvoja emme ole voineet lajilleen määrätä, on saatu seur. paikkakunnilta:

1921. Ab. *Pohja*, Fiskari. Kasvihuoneessa rasittaen useampia kasveja, joista näytteeksi lähetetty *Evonymus japonica*n, *Nerium oleander*in ja *Asparagus sprengeri*n vioitettuja lehtiä ja versoja. Ilmoituksen mukaan näyttivät *Evonymus* ja eräs *Veronica* olevan erittäin arkoja taudille (läh. J. Holopainen). — **Ta.** *Hämeenlinna.* Karlbergin kartanosta lähetetty näyte (saap. 5. IX) *Nerium oleander*in lehtiä, joiden alapinnalla kilpikirvoja (*Lecanium*-sukua). Lähempiä tietoja tuholaislajin esiintymisestä puuttuu.

Aspidiotus ? hederae (Vall.) Sign. — murattikilpikirva.

1921. Oa. *Vaasa.* Yksityiskirjeessä saapunut 13. IX tri G. Rosendalilta näyte palmunlehtiä, joissa esiintyi runsaasti erästä *Aspidiotus*-sukuun kuuluvaa kilpikirvaa, todennäköisesti *A. hederae*-lajia. Tuhosta ei saatu lähempiä tietoja.

Chionaspis salicis (L.) Sign. — p a j u k i l p i k i r v a.

1920. Ka. *Vehkalahti*, Reitkallin puutarhakoulu. 18. IX saapui mustan viinimarjapensaan oksia, joilla esiintyi tätä maassamme pajuilla, mustikalla y. m. kasveilla melko yleistä kilpikirvalajia. — Tämän lajin kilpisuomut ovat väriltään valkoisia eroitukseksi eräästä samoin herukkapensaissakin esiintyvästä tuhoisammasta lajista, *Lepidosaphes ulmi*sta, jonka kilpisuomut ovat tummanruskeita. Viimemainittu on myöskin Suomessa tavattu, vaikka näyttää, ainakin toistaiseksi, olevan harvinainen.

Coccidae.

1917. Ab. *Taivassalo.* 21. VIII saapui tiedonanto (läh. T. A. Seppälä) kilpikirvain esiintymisestä mustaherukalla. Muita tietoja puuttuu.

1920. Ab. *Turku.* 9. IX saapui tiedonanto (läh. O. Gauffin) kilpikirvain esiintymisestä punaherukkapensaiden varsilla. Lähempiä tietoja puuttuu.

2. Muita tuhoeläimiä.

Acarina — Punkkeja.

Tetranychus spp. — k e h r u u p u n k i t.

Kesällä **1917** esiintyi punkkeja huomattavan runsaasti ja tuhoisina l a v a k u r k u i l l a — ilmoituksen mukaan hävittäen kokonaisia lavarivejä — *Turun* **(Ab)** ympäristössä. Eräs puutarhuri (V. Oksanen, Naantali) kertoo kehruupunkkien rasittaneen hänen lavakurkkuviljelyksiään (yhtäläisesti kaikkia valkoisia laatuja; vihreät mahdollisesti olleet kestävämpiä) siinä määrin, että vahinko merkitsi n. ⅓ sadosta. Ilmoituksia vaurioista l a v a k u r k u i l l a on saatu myös *Isokyröstä* **(Oa)**, k u r p i t s o i l l a ja m e l o o n e i l l a *Virroilta* **(Tb)**, m e l o o n e i l l a, k u r k u i l l a, p e r s i k o i l l a ja r u u s u i l l a *Ruovedeltä* **(Ta)**, o m e n a p u i l l a *Porvoosta* **(N)** ja s a l k o p a v u i l l a *Kurkijoen* koulutilalta **(K!)**.

Seuraavilta vuosilta on vain pari tiedonantoa kehruupunkkivaurioista: **1919** ja **1920** l a v a k u r k u l l a *(Isokyrö*, Orismala) ja **1922** h u o n e r u u s u i l l a *(Joroinen)*. Viimemain. vuonna havaitsin *Naantalissa* **(Ab)** eräässä puutarhassa useissa luumupuissa punkkeja lehtien alapinnalla. Lehdet olivat imuvioituksen johdosta käyneet ruskehtaviksi, mikä ilmeisesti vaikutti hedelmäsatoon epä-

edullisesti. — **1923. N.** *Helsingin pit.* Boxbackan kartanon lavakurkuissa punkkeja joks. runsaasti 36 lavaikkunassa. Tikkurila. Markelinin puutarhassa esiintyi punkkeja kurkun lehdillä yhdessä lavaikkunassa tehden melko pahaa jälkeä (J. Listo).

Uropoda obnoxia E. Reut. — l a v a p u n k k i.

V. **1917** saapui 2 tiedonantoa näiden pikkupunkkien lukuisasta esiintymisestä lavoissa kukkakaalin ja (tois. tap.) punakaalin taimissa: **Ka.** *Viipurin pit.*, Korpelan hovi (ilm. V. J. Musikka) ja **Ta.** *Nokia*, Nokian kartano (ilm. Hilja Pastinen). Ainakin edellisessä tapauksessa on tuhoa huomattu ilmaantuneen, sillä tiedonantajamme ilmoittaa, että »taimissa on runsaasti tällaisia pieniä ruskeita eläimiä, jotka purevat juuret melkein poikki».

Bryobia praetiosa Koch (= *Br. ribis* Thom.) — k a r v i a i s p u n k k i.

Kaksi tuhotapausta on todettu seitsenvuotiskauden aikana. **1920** huomasi maist. Y. Hukkinen *Tammelan* **(Ta)** Susikkaan kylän kansakoulun puutarhassa useita m u s t a h e r u k k a p e n s a i t a pahasti tuhoutuneen; punkkeja lukuisasti lehdillä. **1921** saapui *Hämeenlinnasta* **(Ta),** Karlbergin kartanosta, näyte k a r v i a i s p e n s a a n oksia, joiden lehdissä todettiin tämän lajin esiintyvän. Lähempiä tietoja tuhosta puuttuu.

Tätä punkkilajia, joka useissa maissa on jo kauan sitten huomattu nimenomaan karviaispensaiden vaaralliseksi tuhoojaksi, ei ole aikaisemmin meillä huomattu.

Tarsonemus fragariae Zimm. — m a n s i k k a p u n k k i.

Ainoastaan kaksi tapausta todettu. 17. VIII. 1918 huomasin itse *Piikkiön* pit. **(Ab)** Raadelman kartanon puutarhassa lajia runsaasti ja vahingoksi asti useilla hyötymansikkalaaduilla: Sieger, Laxtons Noble, Deutsch Evern y. m. Abundance-laadun yksilöt, joita kasvoi aivan edellisten välissä, olivat kerrassaan säilyneet vaurioilta. Maist. Y. Hukkinen on ilmoittanut mansikkapunkin kesällä 1921 ja 1922 pahasti vioittaneen hyötymansikoita — Sieger-laatua — *Tyrvännössä* **(Ta)** Lepaalla. V. 1921 esiintyi punkkia vähässä määrässä myöskin *Tikkurilassa* **(N)** koelaitoksen mansikkaviljelyksillä (Y. H.).

Pediculopsis graminum E. Reut. y. m. — v a l k o t ä h k ä p u n k k i y. m.

Valkotähkäisyyden aiheuttajista etupäässä timoteilla, erinäisissä tapauksissa myöskin muilla heinälajeilla, on saatu eräitä kymme-

niä tiedonantoja, joissa verrattain useissa tapauksissa yllämainittu punkkilaji on ilmoitettu tuhontekijäksi, ilman että tuhonäytettä on mukaan liitetty. Kun monesti on ollut syytä pitää tiedonantoa lajiin nähden epävarmana tai ainakin on valkotähkäpunkin ohella muitakin tuhontekijöitä ollut mukana (m. m. heinäripsiäinen *Aptinothrips rufus*, ks. s. 13) valkotähkäisyyteen vaikuttamassa, en katso olevan aihetta käydä lähemmin selostamaan mainittuja tiedonantoja. Lyhyesti mainittakoon kuitenkin, että tiedonannot ovat suurimmalta osalta (noin $^2/_3$) vuodelta **1917**, jolloin valkotähkäisyysilmiö timoteipelloissa, samoinkuin luonnonniityilläkin heinän kukinta-aikana näyttää olleen useissa paikoin maassamme (**N.** *Tuusula*, *Orimattila*, *Askola*, *Pyhäjärvi* U. l., **Ka.** *Miehikkälä*, **St.** *Loimaa*, **Ta.** *Kärkölä*, *Hollola*, **Kl.** *Parikkala*, **Ok.** *Paltamo)* tiedonantojen mukaan sekä yleistä että esiintyneen monesti varsin runsaassa määrässä, jopa niin runsaasti, että korsista eräissä tapauksissa puolet on ollut valkotähkäisiä.

Eriophyes piri Pgst. — p ä ä r y n ä n ä k ä m ä p u n k k i.

Harvat ilmoitetut tuhotapaukset (kaikkiaan 9) ovat olleet suurelta osalta lieviä (5 tap.) ilmeisesti vaikuttamatta ainakaan tuntuvammin hedelmäsatoon. Pari tapausta herättää huomiota tuhon ankaruuden johdosta: **1917. N.** *Tuusula*, Järvenpää, Vanhankylän kartano, josta ilmoitetaan (näyte mukana!), että vioitetuista kahdesta puusta ei ole punkkituhon ilmestyttyä (aikaa ei ole mainittu!) enää satoa saatu. **1918. Ta.** *Sääksmäki*, Kansanopisto. Päärynäpuun lehdet hyvin pahasti *E. piri*n vioittamia (Y. H.). **1920. Ab.** *Piikkiö*, Raadelman kartano. Tarkastettaessa puutarhaa 30. IX huomattu us. päärynäpuiden lehdissä punkkiäkämiä runsaasti vaikuttaen epäilemättä tuhoisasti satoon (W. M. L.). **1921. Ab.** *Rymättylä*, kirkonk. Tauti ilmenee suuressa määrin ainakin parissa puutarhassa (näyte!) (Hertta Collan).

Eriophyes malinus Nal. — o m e n a n ä k ä m ä p u n k k i.

Yllämainitusta lajista, josta ei aikaisemmin ole tiedonantoja virallisissa kertomuksissa ja joka yleensä mainitaan kirjallisuudessa merkitykseensä nähden vähäpätöisenä tuholaisena, on saapunut 3 tiedonantoa: yksi *Perttelin* **(Ab)** Kaivolasta **(1917)** ja kaksi *Puumalan* pit. **(Sa)** Niemelästä **(1920** ja **1921).** Ensinmainitussa tapauksessa oli laji esiintynyt lukuisasti muutamissa nuorissa omenapuissa mainitussa puutarhassa ja lisäksi paikkakunnalla »useassa paikassa muutamissa puissa». Puumalan Niemelässä oli vioitus (1920) »tuhotussa

puussa ankara, toisia puita ei laji ensinkään vioittanut», 1921 olivat »melkein kaikki lehdet vioitettuja. Näyttää enimmän vaivaavan vanhoja puita» (A. Luukkonen).

Omenan äkämäpunkki kuuluu n. s. *erineum*-huovastoa synnyttäviin lajeihin, s. o. punkkien imuvioituksen johdosta tavallisesti lehden alapinnalla (joskus yläpinnallakin) olevat karvat pitenevät, paksunevat ja käpristyvät muodostaen tiheän, huovantapaisen peitteen, mikä aluksi (alkukesästä) on valkea tai hieman punertava, jopa karmiininpunainen, mutta käy kesän kuluessa keltaiseksi, kellanruskeaksi ja viimein ruskeaksi väriltään.

Eriophyes similis Nal. — luumun äkämäpunkki.

Elokuun alussa **1922** saapui *Kemiön* pit. **(Ab)** Gundbyn kartanosta tiedonanto tuhonäytteineen tästä meillä tiettävästi — päättäen ylen harvoista aikaisemmin todetuista tuhotapauksista — harvinaisesta tuholaisesta. Näytteessä esiintyi tuhoa — omituisia äkämämuodostumia — koko runsaasti sekä luumupuiden lehdillä että raakileissa. Tiedonannon perusteella ei tuhon suuruudesta saanut varmaa käsitystä, mutta lienee se ollut huomattava, koska tiedonantaja mainitsee tuhontekijän aiheuttavan sen, että kokonaisia oksia on kuivunut ja hedelmäraakileet käyvät muodottomiksi. Näytteessä esiintyi tämän lajin ohella myöskin jonkun verran luumukirvojen vioitusta ja itse kirvojakin. (Vrt. vuosikertom. 1914 siv. 69.)

Eriophyes tiliae Pgst. — lehmuksen äkämäpunkki.

Niiden harvojen tiedonantojen (4) joukossa, joita saapui tämän meillä lehmuksella varsin yleisen punkkilajin esiintymisestä, nim. **1921** *Hämeenlinnassa* **(Ta)** Karlbergin kartanossa, *Tyrvännössä* **(Ta)** Lepaan puutarhaopistolla, *Viipurin pit.* Rättijärvellä **(Ka)** Saimaan kanavan istutuksissa, **1922** *Helsingin pit.* Tikkurilan **(N)** asemalla sekä **1923** *Lappeen* pit. **(Sa)** Lauritsalassa Saimaan kanavalla, on tiedonanto Rättijärveltä huomattavan mielenkiintoinen. Puutarhuri M. Parikalta saatujen tietojen mukaan esiintyi tämä laji, kuten itsekin käydessäni Rättilän sululla samana kesänä voin todeta, aika runsaasti kotimaisella lehmuslajilla, mutta ei käynyt erinäisiin jalompiin lajeihin.

Eriophyes ribis Nal. — herukan äkämäpunkki.

Verrattain harvoja (kaikkiaan 11) tuhotapauksia mustaherukkapensaissa on tullut tietoomme: **1917** ja **1918. Ob.** *Oulu*, Lahdenperän

puutarha. **1919. N.** *Helsingin pit.*, us. paik.; **Ta.** *Hämeenlinna*, *Hattula* (Y. H.). **1920. Ka.** *Vehkalahti*, Reitkalli (Onnia Frantsi). **1921. Ab.** *Turku.* 2 paik. läh. kaupunkia (W. M. L.). **Oa.** *Lapua* (Elina Pelto). **1921. Ob.** *Oulu*, Lahdenperän puutarha (Y. H.). Ks. lähemmin Y. Hukkisen julkaisua »Havaintoja herukan äkämäpunkin *(Eriophyes ribis* Nal.) esiintymisestä Suomessa». Suomen Maanvilj.-Tal. Koel. Tieteellisiä julkaisuja N:o 23. Helsinki 1923.

Eriophyes gracilis Nal. — v a t u n ä k ä m ä p u n k k i.

Ainoa havainto lajin esiintymisestä (joks. lievästi) on *Tuusulan* **(N)** kirkonkylästä, Krapin puutarhasta, missä se kesällä **1917** huomioni mukaan aiheutti vattupensaissa keltatäpläisyyttä lehtiin esiintyen useissa lehdissä melkein kaikissa pensaissa (huom. 15. VII).

Eriophyes rudis Can. — k o i v u n ä k ä m ä p u n k k i.

Pari tiedonantoa olemme vastaanottaneet tästä laajalti levinneestä, hyvin yleisestä lajista: **1917—1923. Ka.** *Viipurin* tienoilla »yleinen alkukesästä, etenkin nuorissa koivuissa» (T. Rautavaara). **1922. N.** *Askola*, Korttia. »Lukuisasti koivun lehdissä» (A. Kortejärvi). **Ta.** *Kuhmoinen*, Harmoinen. Koivuissa *Eriophyes rudis*-äkämiä (Y. H.).

Aleurobius farinae L. — j a u h o p u n k k i.

1920 saapui johtaja Th. Grönblomilta ilmoitus, jonka mukaan punkkeja oli esiintynyt *Mäntsälässä* **(N)** tehtailija Aaltosen tilalla eräässä 200 000 kg käsittävässä, eläinten rehuksi aiotussa vehnäjauhoerässä. Jauhot olivat ilm. mukaan peräisin Amerikasta ja sittemmin varastoidut Uuraassa, jossa ne olivat osaksi pilaantuneet tulipalossa. Punkkeja oli niin runsaasti, että jauhoja ei voitu käyttää rehuksikaan, vaan oli osa jo käytetty lannoitusaineena. — **1923** esiintyi punkkeja runsaasti *Tampereella* Hankkijan siemenpuhdistamossa aiheuttaen vehnässä ja rukiissa melkoista vahinkoa (Y. H.).

Myriopoda — Tuhatjalkaisia.

Julus sp.

1922. Ab. *Sauvo*, Saustilan t. Yllämainittuun sukuun kuuluvia tuhatjalkaisia lähetetty näytteeksi (saap. 9. II). Ilmoituksen mukaan esiintyi niitä runsaasti kasvihuonemullassa (G. Schauman).

Mollusca — Nilviäisiä.

Agriolimax agrestis L. y. m. lajeja — peltoetana.

Ilmoituksia etanain tuhotöistä on saapunut vain vuosina 1919, 1920, 1921 ja 1923. Viimemainittuna vuonna esiintyi tuhoa huomattavassa määrässä varsinkin Itä-Suomessa **(Ik, Sa, Kl, Kb)**, josta saatiin kaikkiaan 13 tiedonantoa. Seuraavassa luetellaan tärkeimmät tuhotapaukset:

1919. Ab. *Tenhola*, Skogby. Etanoita esiintyi runsaasti timoteilla, nurminadalla y. m. heinäkasveilla; vahinko kuitenkin vähäinen (B. Lindberg). — **Ta.** *Loppi*, Launonen. Etanat tehneet pahaa tuhoa lantuille (Carpelan).

1921. Ok. *Kajaani*. Seminaarin puutarhassa harvinaisen lukuisasti etanoita *(Agriolimax agrestis f. reticulatus* Müll.) erilaisilla kasveilla, varsinkin retiisillä, kaalilla, lantulla, punajuurikkaalla ja herneellä[1]).

1923. Ab. *Paimio*, Kajanoja, Alitalo. Etanoita rukiin oraissa joukoittain pienellä alalla (P. Kajanoja). *Velkualla* etanat vioittivat pahasti ruislaihoja, *Pyhärannassa* pienessä määrin. — **N.** *Helsinki*, Kasvitiet. puutarha ja *Helsingin pit.*, Nissbacka. Etanoita *(Limax laevis* Müll.) runsaasti kaaleissa (J. Listo). — **Ik.** *Rautu*, Maanselän hovi. Ankaraa tuhoa kaalissa, lantussa, nauriissa, turnipsissa, herneessä sekä rukiin oraissa (Anna Engman). *Pyhäjärvellä* Vp. l. rukiin oraissa paikoitellen pahasti tuhoa. — **St.** *Honkilahti*. Etanat tehneet toisin paikoin tuntuvaa vahinkoa ja tekevät edelleen, jos vain lämmintä säätä jatkuu (H. Lukkala). *Alastarossa* ja *Yläneellä* ilmaantui tuhoa syyskylvöissä. *Säkylä*, Sydänmaa. Toiskertaisessa heinämaassa etanat syöneet n. 1 ha alalla enemmän puolen apilan odelmasta; 1- ja 3-kertaisessa vähemmän tuhoa (K. Lehtovuori). *Nakkila*. Etanat hävittäneet kaikki keittiökasvien ja kukkien taimet (Lyydia Puosi). *Kiikka*, Illo. Etanoita tänä syksynä erittäin runsaasti, mutta lukemattomiin määriin nousevat varislaumat ovat ne melkein olemattomiin hävittäneet (Kr. Savela). — **Ta.** *Loppi*, Joentaka, Konkkala. Etanoita *(Limax laevis* Müll.) runsaasti kupukaalissa (J. Listo). *Koijärvellä* pienemmässä määrin rukiin oraissa. — **Sa.** *Juva*. Tiedonantajan L. Viitasen ilmoituksen mukaan (1. X) häviävät ruislaihot paikkakunnalla aivan tarkkaan ojanreunoista alkaen, etenkin heinänurmen puoleisella sivulla; mitään tuholaisia ei ole löydetty. Ilmeisesti on tuho ollut etanain aiheuttamaa. — **Kl.**

[1]) Hukkinen, Y.: Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. Maatalouskoelaitos. Tieteellisiä julk. N:o 25. Helsinki 1925. Siv. 101—102.

Kaukola. Koverilan ja Järvenpään kylissä etanat syöneet ruispellot jotenkin tarkkaan (Eedla Rantala). *Hiitola*, Laurola. Paikoin valitettu ankaraa tuhoa rukiin oraissa (M. Tattari). *Uukuniemellä* tuhoa pienemmässä määrässä. *Sortavalan pit.* Somerojan tilalla etanat *(Limax laevis)* hävittäneet kupu- ja kukkakaalit 0.25 ha alalla aivan kokonaan; satotappio vähintäin 4 000—5 000 kg. Ristin, Rautakankaan ja Rytyn kylissä etanat tehneet ankaraa tuhoa rukiin oraissa, suuret alat on pitänyt uudestaan kylvää (K. Huittinen). *Parikkala*, Koitsanlahti. Etanain tuhoa herneessä, lantussa ja rukiin oraissa (A. Auvinen). — **Kb.** *Pielisjärvi*, Vieki. Erään talon rukiin oraissa suuret määrät etanoita, niin että pelto isolta alalta oli aivan paljas (V. Valle).

Arion circumscriptus Johns. *(Bourgignati* Mab.) — lasilimainen siruetana.

1917. Ab. *Turku.* Tämä laji (määr. K. Abt) vioittanut eräällä viljelyksellä n. 2 % perunoista; osa perunoista jyrsitty ontoksi, niin että vain ohut kuori oli jäljellä (G. Braxén).

Trichia (Helix) hispida L. — takkuetana.

1923. N. *Helsinki*, Kasvitieteellinen puutarha. *Philadelphus*-pensaalla museorakennuksen lähellä runsaasti mainittuun lajiin kuuluvia etanoita (J. Listo).

Aves — Lintuja.

Turdus sp. (? pilaris L.) — rastaat.

1918. Ab. *Angelniemi*, Kokkila, Virranniemi. Rastaat ovat tavallisuuden mukaan vierailleet puutarhassa ja kirsikoiden puutteessa tehneet suurta vahinkoa viinimarjoille (S. Rosengren).

Passer domesticus L. — kotivarpunen.

1919. Ob. *Oulu*, Lahdenperän puutarha. Huomattavan tuhoisina hernemaalla (29. VII), jossa söivät siemeniä nuorista paloista nokkimalla palot rei'ille (W. M. L.).

1918. Ta. *Loppi*, Launonen. Maaliskuussa havaittu, että varpuset nokallaan irroittivat silmuja luumupuusta ja söivät niitä. Kun silmujen ympärillä oli lukuisasti kirvain munia, söivät varpuset silmuja ehkä juuri niissä olevien munien vuoksi (Y. H.).

1919. Ta. *Pirkkala*, Epilä. Varpuset tehneet tuhoa kauraruuduille (K. Abt).

Corvus cornix L. — varis.

1923. St. *Kiikka*, Illo. Varikset hävittäneet ohrat ja kaurat kuhilaista (Kr. Savela).

Anas sp. — sorsat.

1923. St. *Lappi*, Kodiksami. Anttilan tilan kauraviljelyksillä ovat sorsat tuhonneet sadon 1.5 ha suuruiselta alalta niin täydellisesti, ettei viljelijällä ole siinä mitään korjattavaa. Jyvät on syöty ja korret sotkettu pehmeään maahan (Iltalehti N:o 239, 15. X. 1923).

Mammalia — Imettäväisiä.

Arvicolidae spp. — myyrät ja *Talpa europaea* L. — maamyyrä.

Myyrien tuhotöistä on saapunut kaikkiaan 12 tiedonantoa, joista useimmat Etelä-Suomesta. Näytteiden puuttuessa on ollut vaikeata päätellä, mikä laji kulloinkin on kysymyksessä, mutta useimmiten lienee peltomyyrä (*Microtus agrestis* L.) esiintynyt vahingon tekijänä. Parissa tapauksessa on tuhon aiheuttajaksi ilmoitettu maamyyrä (*Talpa europaea*), joka myöskin — niin hyödyllinen kuin se maassa elävien toukkien hävittäjänä onkin — saattaa varsinkin puu- ja kasvitarhamaissa käydä rasittavaksi.

1917. Ab. *Angelniemi*. Peltomyyriä esiintyi hyvin runsaasti tuhoten osan perunasatoa kuljettamalla perunoita varastoihinsa (S. Rosengren). — **Ik.** *Sakkola*. Satoa korjatessa huomattu myyrien (»*Hypudaeus* sekä muita hiirieläimiä») tehneen vahinkoa (10—20 % sadosta) viljassa ja heinässä tuhoamalla varsinkin kauranjyviä (V. Räsänen). — **Ta.** *Loppi*. Maamyyrät esiintyvät hyvin rasittavina koko pitäjässä. Niiden olemassaolo havaitaan lukuisista pienistä multakasoista, jotka välistä aivan peittävät pellon tai niityn, jolloin myös kasvit ovat näistä paikoista hävinneet. Suurempaa haittaa niistä on kuitenkin puutarhaviljelykselle. Eläimiä esiintyy mansikkamaassa, keittiökasvitarhassa ja kukkaispenkeissä. Niiden käytäviä voidaan seurata siten, että multa on käytävän kohdalla nostettu kuten harjaksi ja jos taimi sattuu olemaan käytävän paikalla, se joko kaatuu tai kuivuu pois. Pitkiä rivejä nuoria porkkanoita ja punajuuria, kukkia y. m. on tänä kesänä tällä tavoin kuollut. »Maamyyrät esiintyvät tuhoeläiminä kuten Australian kaniinit» (Hedvig Gebhard). *Riihimäki*. Eräässä puutarhassa myyrät syöneet

omenapuun juuret, niin että puu on kaatunut. *Janakkala*, Turenki. Myyrät tehneet vahinkoa mansikkamaassa (K. Abt). — **Kl.** *Salmi*. Myyrät (*Microtus agrestis* L. ja *Arvicola terrestris* L.) tehneet joks. ankaraa tuhoa vioittamalla omenapuun juuria sekä syömällä perunoita, sipulikasveja y. m. Samoin v. **1918** esiintyneet perunaviljelyksissä yleisesti tuhoisina (K. A. Rautavaara).

1920. Sa. *Lappee*, Pulsan hovi. Varsinkin rukiille ja heinälle kylvetyissä maissa ovat maamyyrät tehneet huomattavaa vahinkoa. Ne ajavat useilla pelloilla ylös maata kasoihin, joten oras turmeltuu ja niittokoneen käyttö vaikeutuu (Stenius).

1923. Ta. *Loppi*, Konkkalan t. Myyrät aiheuttaneet koko kesän tuntuvaa tuhoa sokerijuurikasmaalla kaivamalla käytäviään ja syömällä juurikkaista juuren jopa ihan naattia myöten. Perunamaassa on myöskin sama ilmiö havaittavissa (K. Lieto).

Nimihakemisto.

Aaltojuovakirppa 33
Abraxas grossulariata 75
Acarina 132
Acidia heraclei 101
Acronycta auricoma 65
— *megacephala* 66
Adalia bipunctata 120
?Adelges laricis 129
Agelastica alni 30
Agriolimax agrestis 137
— — *f. reticulatus* 137
Agriotes obscurus 20
— *spp.* 20
?Agromyza spiraeae 94
Agrotis corticea 66
— *exclamationis* 66
— *nigricans* 66
— *pronuba* 66
— *segetum* 66
Aleurobius farinae 136
Aleurodes fragariae 117
Allantus cinctus 48
— *truncatus* 48
Amara sp. 15
Amaurosoma armillatum 101
— *flavipes* 101
Amphorophora avenae 127
— *onobrychis* 129
— *rubi* 128
Anas sp. 139
Anisandrus dispar 45
Anoecia corni 126
Ansarijauhiainen 116
Ansaripsiäinen 14
?Anthonomus rectirostris 42
Anthonomus rubi 43
Aphididae 117
Aphis crataegi 119
— *fabae* 121
— *gossypii* 121
— *grossulariae* 121
Aphis pomi 120
— *sorbi* 119
Apilanirppu 3, 44
Apilaripsiäinen 3, 13
Apion apricans 44
Aporia crataegi 58
?Aptinothrips rufus 13
Arctia caja 65
Ardis plana 51
Arge rosae 56
Argyresthia conjugella 86
— *ephippiella* 87
— *pruniella* 87
Argyroploce variegana 78
Arion Bourgignati 138
— *circumscriptus* 138
Arvicola terrestris 140
Arvicolidae 139
Aspidiotus ? hederae 131
Athalia colibri 47
Aves 138
Balaninus nucum 42
Batophila rubi 33
Bembidion quadrimaculatum .. 15
Biorrhiza pallida 57
Blastophagus piniperda 45
Blitophaga opaca 15
Brachycolus brassicae 122
Brevicoryne brassicae 122
Bruchus pisorum 36
— *sp.* 36
Bryobia praetiosa 133
— *ribis* 133
Bycticus betulae 45
— *populi* 45
Byrsocrypta gallarum 127
Bytурus tomentosus 18
Calandra oryzae 42
Caliroa aethiops 49
— *cerasi* 49
Calliclystis rectangulata 74

Callipterus tiliae 119
Calocoris ? fulvomaculatus..... 111
Carpocapsa pomonella 79
Cassida nebulosa 35
Cerapteryx graminis 67
Cetonia aurata 47
— *cuprea* 47
Ceuthorrhynchus assimilis 41
— *pleurostigma* 40
— *quadridens* 41
— *rapae* 40
— *Roberti* 40
— *sulcicollis* 40
Chaetocnema concinna 31
— *Mannerheimi* 32
Chaitophorinella aceris 119
Chalcoides aurata 31
Charaeas graminis 67
Cheimatobia brumata 74
Chermes abietis 129
Chionaspis salicis 132
Chloroclystis rectangulata 74
Chlorops pumilionis 96
Chortophila brassicae 102
— *dentiens* 103
— *? rubivora* 103
Chrysomela 28
Cicadula sexnotata 115
Cimbex femorata 56
— *sp.* 56
Cleonus piger 39
Clinodiplosis mosellana 93
Cnaphalodes strobilobius 129
Coccidae 132
Coccinella 7-punctata 121, 128
— *5-punctata* 128
Coleophora laricella 80
— *sp.* 80
Coleoptera 15
Collembola 12
Collembolon sp. 12
Contarinia pisi 92
— *? ribis* 94
— *tritici* 93
— *sp.* 93
Corvus cornix 139
Corymbites cupreus subsp. aeruginosus 20
— *melancholicus* 23
— *spp.* 20
Cossus cossus 90
Croesus septentrionalis 51
Cryptocephalus octopunctatus . 28
— *sexpunctatus* 28
— *signatus* 28
Cryptomyzus ribis 124
Cyaniris argiolus 62
Dasychira selenitica 63
?Dasyneura brassicae 93
Deltocephalus striatus 114
Dentatus crataegi 119
Deporaus betulae 44
Depressaria heracliana 86
Dermestes lardarius 20
Deuterosminthurus pruinosus . 12
— *hortensis* 12
Diastrophus rubi 58
Dioryctria abietella 75
Diptera 90
Dipteron sp. 94
Dolerus sp. 57
Dolycoris baccarum 107
Doralis fabae 121
— *frangulae* 121
— *grossulariae* 121
— *pomi* 120
Dreyfusia nordmannianae 130
— *Nüsslini* 130
Emphytus cinctus 48
— *rufocinctus* 48
— *serotinus v. filiformis* 49
— *truncatus* 48
Ephestia kühniella 75
Epiblema tedella 80
?Epinotia nanana 80
Eriocampoides aethiops 49
— *limacina* 49
Eriophyes gracilis 136
— *malinus* 134
— *piri* 134
— *ribis* 135
— *rudis* 136
— *similis* 135
— *tiliae* 135
Etanat 2, 137
Euacanthus interruptus 113
Eumerus strigatus 106
Eurydema oleraceum 108
Euura amerinae 57
Evetria resinella 78
Formicidae 58
Frankliniella tenuicornis 14

Galeruca tanaceti 31
Galerucella tenella 30
Gammayökkönen 4, 5, 7, 8, 72
Gastroidea polygoni 28
Gephyraulus raphanistri 93
Glyptina rubi 33
Gortyna ochracea 73
Gracilaria syringella 81
Grapholitha dorsana 79
— *nigricana* 79
— *tedella* 80
Haavan käärökärsäkäs 45
Haavan lehtikuoriainen, iso . 29
Hadena basilinea 69
— *secalis* 70
Haiskiainen 15
Hallamittari 8, 11, 74
Haplothrips aculeatus 14
— *niger* 13
Havukirvat 11, 129
Heinähukka 63
Heinäripsiäinen 3, 13
Heliothrips haemorrhoidalis ... 14
Helix hispida 138
Hemichroa crocea 57
Hepialus fusconebulosus 90
Hernekirva 129
Hernepiilokas 36
Hernekärsäkkäät 3, 37
Hernekääriäinen 4, 79
Herneripsiäinen 4, 14
Hernesääski 4, 92
Herneyökkönen 69
Herukan äkämäpunkki ... 10, 135
Herukkakirva 9, 124
Herukkakoi 9, 87
Herukkamittari 75
Herukkasääski 94
Hessiläissääski 2, 91
Hierakkakuoriainen 28
Hierakkakärsäkäs 39
Hoikka lehtikärsäkäs 37
Holcocneme Erichsoni 51
Humalakirva 8, 127
Humalayökkönen 8, 73
Hyalopterus arundinis 123
— *pruni* 123
Hydrellia griseola 95
Hydroecia micacea 70
Hylastes ater 45
Hylemyia antiqua 106
Hylemyia brassicae 102
Hylobius abietis 39
Hyloicus pinastri 62
Hymenoptera 47
Hypena rostralis 73
Hyponomeuta cognatellus 83
— *evonymellus* 83
— *malinellus* 83
Hyppyhäntäiset 12
Hypudaeus 139
Härkäpääkehrääjä 63
Incurvaria capitella 65
Imettäväisiä 139
Ips typographus 46
Iso karviaispistiäinen 9, 52
Iso korvakärsäkäs 37
Iso lehtikuusipistiäinen 11, 51
Isopäinen iltayökkönen 66
Jalavan pussikirva 127
Jalavan käärökirva 137
Jassidae 115
Jauhokoisa 75
Jauhopukki 27
Jauhopunkki 136
Julus sp. 136
Juovikas siilikehrääjä 65
Juurikaskirppa 5, 17, 31
Juurikaskärpänen 4, 7, 104
Juurimadot 2, 4, 5, 17, 32
Jymykärsäkäs 39
Kaalikirva 7. 122
Kaalikoi 6. 84
Kaalikoisa 6, 77
Kaalikärpänen 6, 102
Kaalilude 7, 108
Kaalinkukkasääski 93
Kaaliperhonen 6, 59
Kaaliyökkönen 7, 68
Kahukärpänen 1, 97
Kahuripsiäinen 14
Kahuyökkönen 2, 69
Kakothrips robustus 14
Kaksipistepirkko 120
Kaksisiipisiä 90
Kanukkakilpikirva 10, 131
Kanukkakirva 126
Karviaiskirva 9, 121
Karviaiskoisa 9, 75
Karviaismittari 10, 75
Karviaispunkki 133
Kastanjaturilas 46

Katkokenttämittari 74
Kauraripsiäinen 14
Kehruupunkit 8, 9, 10, 132
Kiefferia pimpinellae 93
Kielokukko 28
Kirjanpainaja 46
Kirjosarvinen lehtikärsäkäs .. 37
Kirjokudospistiäinen 56
Kirpat 5, 33
Kirsikkaetanainen 8, 49
Kirsikkakirva 124
Kirsikkakoi 87
Koivun mantokuoriainen 45
Koivun äkämäpunkki 136
Korvakekärsäkäs 40
Kotivarpunen 4, 138
Kovakuoriaisia 15
Kultakarvayökkönen 65
Kultakuoriaiset 47
Kupariseppä 2, 20
Kurkkukirva 121
Kuusamakirva 129
Kuusaman lehtikärpänen 94
Kuusenkäpykoisa 75
Kuusen tähtikirjaaja 46
Kuutäpläkärpänen 5, 7, 106
Kääpiökaskas 115
Kääpiöohrakärpänen 2, 96
Laakerikemppi 116
Lachnocampa rubi 63
Lanttuperhonen 60
Larentia autumnalis 74
— *truncata* 74
Laria pisorum 36
Lasilimainen siruetana 138
Lasioptera rubi 91
Laspeyresia dorsana 79
— *nigricana* 79
Lavalyhytsiipi 15
Lavapunkki 133
Lecanium corni 131
— *sp.* 131
Lehmuksen äkämäpunkki 135
Lehmuskirva 119
Lehtikirvat 9, 10, 117
Lehtikuusikoi 80
Lehtireunakoi 83
Leipäkuoriainen 27
Leinikkökirppa 35
Lepidoptera 58
Lepisma saccharina 12
Leppäpirkot 121, 123
Lepän lehtikuoriainen 10, 28
Lepän lehtikuoriainen, sininen 30
Lilioceris merdigera 28
Limax laevis 147
Limothrips denticornis 12
Lintuja 138
Liuskaperhonen 10, 61
Longitarsus luridus 35
— *parvulus* 35
Lophopteryx camelina 63
Lophyrus pini 55
— *sertifer* 55
— *similis* 55
— *spp.* 55
Luperus pinicola 30
Lustokuoriainen 8, 45
Luumukirva 8, 123
Luumuleikkuri 44
Luumun äkämäpunkki 9, 135
Lycaena argiolus 62
Lyda campestris 56
Lygaeonematus laricis 52
Lygris prunata 74
Lygus campestris 112
— *pabulinus* 111
— *pratensis* 112
Lyonetia clerckella 81
Maamyyrä 139
Macrosiphon rosae 129
Macrosiphum granarium 127
— *pisi* 129
— *rosae* 129
— *rubi* 128
Macrothylacia rubi 63
Mamestra brassicae 68
— *pisi* 69
— *spp.* 69
Mammalia 139
Mannerheimin kirppa 32
Mansikkajauhiainen 117
Mansikkakuoriainen 30
Mansikkalehtiäinen 10, 48
Mansikkapunkki 10, 133
Marjalude 7, 107
Mayetiola destructor 91
Megachile sp. 58
Melasoma 28
Melasoma aenea 28
— *populi* 29
Meligethes aeneus 18

Meligethes brassicae 18
Melolontha hippocastani 46
Messinkikuoriainen 26
Microtus agrestis 139
Miris dolabratus 110
Mollusca 137
Murattikilpikirva 131
Mustasarvinen karviaispistiäinen 53
Myriopoda 136
Myyrät 139
Myzocallis tiliae 119
Myzoides cerasi 124
Myzus cerasi 124
— *ribis* 124
Männynniluri 45
Mäntykiitäjä 62
Mäntykirva 11, 130
Mäntypistiäiset 11, 55
Nauriskärsäkäs 40
Naurisperhonen 60
Nelitäplähyrrä 15
Nematus Erichsoni 51
Neulasmiinaajakääriäinen 80
Neulassarviainen 30
Niittyluteet 5, 7, 112
Niittymato 2, 67
Niitty-yökkönen 67
Nilviäisiä 137
Niptus hololeucus 26
Nirhakehrääjä 63
Nivelkärsäisiä 107
Nokkosperhonen 8, 60
Nystykärsäkäs 7, 41
Odelmakehrääjä 3, 63
Ohrakirppa 2, 33
Ohranlehtikärpänen 1, 95
Ojukepistiäinen 10, 54
Olethreutes variegana 78
Oligotrophus alopecuri 91
Omenakemppi 115
Omenakirva 8, 120
Omenakääriäinen 8, 79
Omenan kehruukoi 8, 93
Omenan pikkumittari 74
Omenan äkämäpunkki 134
Operophthera brumata 74
Orapihlajakirva 119
Orapihlajaperhonen 58
Orastoukat 2, 4, 5, 7, 66
Orasyökköset 66
Orchestes populi 42
Orgyia antiqua 63
Orjantappurakääriäinen 11, 77
Ornix guttea 83
Oscinella frit 97
Oscinis frit 97
Otiorrhynchus maurus 37
Paatsamasinisiipi 62
Pachynematus pumilio 54
Pajukilpikirva 132
Pajun lehtikuoriainen 28
Pajunvirpisääski 92
Pajupistiäinen 10, 53
Palsternakkakoi 8, 86
Papilio machaon 58
Papukirva 121
Parthenothrips dracaenae 15
Passer domesticus 138
Pediculopsis graminum 133
Pegomyia hyoscyami 104
Pellavakirppa 8, 35
Peltoetana 137
Peltomyyrä 139
Pemphigus bursarius 127
— *pyriformis* 127
Perhosia 58
Periphyllus aceris 119
Phaedon cochleariae 29
Phalera bucephala 63
Phenacoccus aceris 131
Philaenus spumarius 113
Phorbia brassicae 102
Phorodon humuli 127
— *pruni* 127
Phyllobius ?maculicornis 37
— *oblongus ab. floricola* 37
Phyllodecta vitellinae 28
Phyllotretae spp. 34
Phyllotreta armoraciae 33
— *atra* 34
— *flexuosa* 33
— *nemorum* 34
— *undulata* 6, 33, 34
— *vittata* 34
— *vittula* 33
?Phytodecta pallida 28
— *5-punctata* 28
Phytometra gamma 72
Phytomyza flavicornis 95
— *lonicerae* 94
— *sp.* 94

Phytonomus nigrirostris 40
— *rumicis* 39
Pieni karviaispistiäinen 9, 53
Pieni lehtikuusipistiäinen 52
Pieris brassicae 59
— *napi* 60
— *rapae* 60
Pietaryrttikuoriainen 31
Pihkakääriäinen 78
Pihlajakirva 119
Pihlajanmarjakoi 8, 86
Pihlajan nuijapistiäinen 56
Pihtakirva 11, 130
?Pineus pini 130
Pionea forficalis 77
Pissodes notatus 40
Pistiäisiä 47
Pityogenes chalcographus 46
Plusia gamma 72
Plutella maculipennis 84
Pohjanpistiäinen 51
Polygonia c-album 61
Pontania pustulator 57
Poppelikiitäjä 63
Poppelin hyppykärsäkäs 42
Porkkanakärpänen 5, 99
Potosia cuprea 47
Pristiphora pallipes 53
Prociphilus xylostei 129
Pseudococcus citri 131
Psila rosae 99
Psylla mali 115
Pteronidea leucotrocha 53
— *ribesii* 52
Pteronus leucotrochus 53
— *ribesii* 52
— *salicis* 53
Ptinus fur 26
Pukinjuurisääski 93
Punkkeja 132
Puntarpäässääski 91
Puuntuhooja 90
Pystynävertäjä 45
Pähkinäkärsäkäs 42
Päärynän käärökärsäkäs 45
Päärynän äkämäpunkki ... 9, 134
Raitakehrääjä 65
Rapsikuoriainen 7, 18
Rapsikärsäkäs 41
Rapsipistiäinen 47
Rastaat 138
Reunakääriäinen 80
Rhabdophaga salicis 92
Rhinoncus pericarpius 41
Rhodites rosae 57
Rhopalosiphon padi 122
Rhopalosiphoninus lactucae ... 124
Rhopalosiphum lactucae 124
Rhynchites betulae 44
— *cupreus* 44
Rhynchota 107
Riissikärsäkäs 42
Ripsiäisiä 12
Ritariperhonen 58
Ruisripsiäinen 12
Runkohaapsanen 10, 27
Ruotikärpänen 95
Ruskohaiskiainen .. 2, 4, 7, 15, 32
Ruusuetanainen 49
Ruusukaskas 113
Ruusukirva 11, 129
Ruusunnuppupistiäinen 11, 51
Ruusupistiäinen 56
Sacchiphantes abietis 129
Saniaisperhonen 90
Saperda carcharias 27
Schizomyia pimpinellae 93
Schizoneura ulmi 127
Scolytus Ratzeburgi 45
Seitsenpistepirkko 121
Sellerikärpänen 101
Silavakuoriainen 20
Simaethis pariana 80
Sinappikuoriainen 6, 29
Siphonaphis padi 122
Sipulikärpänen 7, 106
Sireenikiitäjä 62
Sireenikoi 11, 81
Sitodiplosis mosellana 93
Sitodrepa panicea 27
Sitona hispidula 38
— *lineata* 37
— *spp.* 37
Smerinthus populi 63
Sokeritoukka 12
Sorsat 139
Sphinx ligustri 62
— *pinastri* 62
Stephanitis oberti 110
— *rhododendri* 110
Stilpnotia salicis 65
Sukahäntäisiä 12

Suppilokärsäkäs 44
Suruperhonen 61
Sylkikaskas 113
Syrphus balteatus 123
Taimipikikärsäkäs 40
Taitejuovakirppa 33
Takiaisyökkönen 73
Takkuetana 138
Takkuäkämäpistiäinen 57
Talpa europaea 139
Tammen pahkurapistiäinen .. 57
Tammikääriäinen 78
Tarhalude 111
Tarhayökköset 69
Tarsonemus fragariae 133
Tenebrio molitor 27
Tenebrio des mauritanicus 18
Tetraneura ulmi 127
Tetranychus spp. 132
Tettigoniella viridis 7, 113
Thamnonoma wauaria 75
Thyatira batis 73
Thysanoptera 12
Thysanura 12
Timoteikärpänen 3, 101
Timoteikääriäinen 78
Tineola biselliella 90
Tingitidae 110
Tipulidae 90
Tortrix bergmanniana 77
— *paleana* 78
— *viridana* 78
Traakkipuuripsiäinen 15
Trialeurodes vaporariorum ... 116
Tribolium ferrugineum 27
— *navale* 27
Trichia hispida 138
Trichiosoma lucorum 57
— *sorbi* 56
— *sp.* 57
Trioza alacris 116
Trogophloeus pusillus 15
Trogosita mauritanica 18
Tuhatjalkaisia 136
Tukkimiehen täi 39
Tuomen kehruukoi 83
Tuomen miinaajakoi 81
Tuomikirva 122
Tuomikärsäkäs 42
Tuomimittari 74
Tupsutoukkakehrääjä 63
Turdus ? pilaris 138
— *sp.* 138
Turilas 11, 46
Typhlocyba rosae 113
Tähkälude 110
Täpläkilpikuoriainen 5, 32, 35
Uropoda obnoxia 133
Vaahterakirva 119
Vaaksiaiset 90
Vaatekoi 90
Valkotähkäisyys 3
Valkotähkäpunkki 3, 133
Valkotähkäyökkönen 2, 70
Valvattikirva 9, 124
Vanessa antiopa 61
— *c-album* 61
— *urticae* 60
Varaskuoriainen 26
Varis 139
Varsiyökkönen 5, 70
Vattukirppa 33
Vattukirva 128
Vattukuoriainen 18
Vattukärpänen 10, 103
Vattukärsäkäs 10, 11, 43
Vattusääski 91
Vattuyökkönen 73
Vatun äkämäpistiäinen 58
Vatun äkämäpunkki 136
Vehnäsääski 93
Verhoilijamehiläinen 58
Versokääriäinen 79
Viirukaskas 2, 114
Viljakirva 2, 127
Villakilpikirva 131
Xanthospilapteryx syringella .. 81
Xyleborus dispar 45
Yezabura crataegi 119
— *sorbi* 119
Zophodia convolutella 75
Äikäjuurikirppa 33
Äkämäkaalikärsäkäs 40
Äkämäpunkit 134

Referat.

Bericht über das Auftreten der Pflanzenschädlinge in Finnland i. d. J. 1917—1923.

Die Getreidepflanzen. Während der Berichtsperiode sind als Feinde der Getreidepflanzen mehrere bemerkenswerte Schädlinge aufgetreten. Die Fritfliege *(Oscinis frit* L.) hatte in den Jahren 1920—1921 eine bedeutendere Schadenperiode verursacht. Im erstgenannten Jahre wurden ihre Schäden am stärksten in Ost-Finnland beobachtet. Sie erreichten einen solchen Umfang, dass man sagen muss, dass dieser in unserem Lande sehr häufige Schädling hier niemals früher gleiche Verheerungen angerichtet hat. Am schlimmsten schien die Gerste durch den Schaden gelitten zu haben. Aus vielen Gegenden im südöstlichen Finnland kamen Mitteilungen, wonach etwa 25—50 % von der Gerstenernte verdorben waren, stellenweise war sie sogar ganz vernichtet. Es ist auch anzunehmen, dass dieses Schadeninsekt an der schlechten Gerstenernte in Peräpohjola (dem nördlichsten Teil von Nord-Pohjanmaa **Ob)** zum bedeutenden Grade die Schuld trug. Im Herbst verursachte die Fritfliege ausserdem auf der jungen Saat des Wintergetreides, wenigstens im südöstlichen Finnland, schweren Schaden. I. J. 1921 liefen ebenfalls zahlreiche Mitteilungen über Schäden der Fritfliege ein, obgleich keine katastrophalen Schäden vorgekommen zu sein scheinen. Der Schaden betraf in der Hauptsache den Roggen, namentlich den Johannisroggen, zahlreiche Mitteilungen bezogen sich aber auch auf Schäden an der Gerste und dem Hafer.

In den letzten Jahren der Berichtsperiode wurde ein grosses Massenauftreten der grauen Gerstenminierfliege *(Hydrellia griseola* Fall.) festgestellt. Schon 1919 wurde ein merkbarer Schadenfall beobachtet. So schädigte dieses Insekt Gerste und Hafer im Kirchspiel Tenhola **(Ab).** I. J. 1922 wurde ein ziemlich grosser Schaden an der Gerste im Kirchspiel Pielisjärvi **(Kb)** sowie in geringerem Masse in der Umgebung von Kuopio **(Sb)** und im Kirchspiel Nivala **(Om)** gemeldet. In grösserem Umfange trat die Gerstenminierfliege jedoch erst 1923 auf, wo sie in Süd- und Mittel-Finnland in sehr lästigem Masse erschien und eine recht fühlbare Verwüstung anstellte. In den meisten Fällen traf der Schaden die Gerste, in einigen auch Hafer und Winterweizen. Zahlreiche Mitteilungen über Schäden liefen auch aus Nord-Häme **(Tb)** und Nord-Savo **(Sb)** ein. In den früheren Jahren sind in unserem Lande durch die graue Gerstenminierfliege keine so bedeutenden Schäden verursacht worden.

Im südwestlichen Finnland beobachtete man i. J. 1919 ein plötzliches Massenauftreten der Zikade *Deltocephalus striatus* L. auf den Getreidefeldern. Die Zikade beschädigte im Anfang des Sommers die Blätter der jungen Wintersaat ausserordentlich und fiel später im Sommer auch über das Sommergetreide her. Der grösste Ernteverlust entstand durch die Beschädigung des Weizens und ein bedeutender auch durch die des Roggens, einen geringeren Schaden erlitten dagegen Hafer und Gerste. Mitteilungen über den Schaden

liefen insgesamt aus 17 Kirchspielen des südwestlichen Finnlands ein, das Schadengebiet ist aber wahrscheinlich bedeutend grösser gewesen.

Eine zweite die Getreidearten plötzlich befallende Schädlingsart war die Hessenfliege *(Mayetiola destructor* Say), die nach einem früheren Auftreten (1909) in unserem Lande i. J. 1921 im Kirchspiel Sysmä **(Ta)** die Roggensaat beschädigt hat. Das Auftreten dieses Getreideschädlings beschränkte sich glücklicherweise, wie die vorgenommenen Untersuchungen zeigten, auf einige Dörfer in den nördlichen Teilen des Kirchspiels Sysmä und in den südlichen Teilen des Kirchspiels Luhanka. Ein Schaden entstand auch 1922, wo derselbe auf den Roggen- und Gerstenfeldern, teils auch an dem Winterweizen relativ häufig angetroffen wurde. In den schwersten Fällen waren von den Pflanzen etwa 20—30 % beschädigt worden.

Die *Elateriden* haben während der Berichtsperiode auf den Saatfeldern bald schwerere, bald leichtere Schäden verursacht. Mitteilungen sind fast aus allen Teilen des Landes eingelaufen, mit Ausnahme von Nord-Finnland, am zahlreichsten i. d. J. 1917, 1918 und 1920. In der Kainuu-Gegend **(Ok)** richtete die Art *Corymbites cupreus* subsp. *aeruginosus* F. den grössten Schaden 1921 an.

Unter den zahlreichen übrigen schädlichen Tieren, die die Getreidepflanzen beschädigt haben, verdienen u. a. erwähnt zu werden die gelbe Halmfliege *(Chlorops pumilionis* Bjerk.), die den Gerstenanbau in Lappland und Perä-Pohjola **(Ob)** i. d. J. 1917 und 1920 erheblich behinderte, die Erdraupen *(Agrotis sp.)*, in bedeutenderem Grade 1918 und 1920, die Queckeneule *(Hadena basilinea* F.), die stellenweise in Süd-Finnland den Roggen beschädigte, am schwersten 1917 und 1922, die Getreideeule *(Hadena secalis* Bjerk.), die in einigen Orten 1922 und 1923 einen erheblicheren Schaden am Roggen anrichtete, die Getreidelaus *(Amphorophora avenae* F.) die in grösserer Zahl auf dem Hafer und der Gerste im südwestlichen Finnland 1917 und auf der Gerste in einigen Gegenden Nord-Finnlands 1920 auftrat, der Getreideerdfloh *(Phyllotreta vittula* Redtb.) und der braune Aaskäfer *(Blitophaga opaca* L.), die stellenweise die Gerste beschädigten, der erstere besonders in Süd-Finnland, der letztere in Lappland, sowie die Ackerschnecken *(Agriolimax agrestis* L.), welche namentlich i. J. 1923 auf der jungen Saat des Winterroggens auftraten.

Die Futtergräser. Unter den Schädlingen der Futtergräser ist in erster Linie hervorzuheben die Graseule *(Charaeas graminis* L.), die besonders in den Jahren 1917—1920 bedeutenden Schaden auf den Naturwiesen und teilweise auch auf den Grasfeldern anrichtete. Schäden wurden am meisten im Süd- und Mittel-Pohjanmaa **(Oa** und **Om)**, Satakunta **(St)** und Nord-Karjala **(Kb)** festgestellt. In Pohjanmaa war der Schaden am schwersten in den Jahren 1918—1919 und umfasste damals ein weites Küstengebiet, dessen östliche Grenze vom Kirchspiel Lapväärti über Nurmo nach Pietarsaari lief. Die Graseulen richteten auf diesem Gebiete Verheerungen auf einem Areal von vielen tausend Hektaren an, und die Schäden beliefen sich nach den Schätzungen der Berichterstatter auf mehrere Millionen Mark. In Satakunta war der Schaden am schwersten i. J. 1917 und erneuerte sich in den darauffolgenden Jahren. Das Schadengebiet umfasste dort ziemlich weite Flächen in den nördlichen und südlichen Teilen der Landschaft, während aus den mittleren Teilen keine Mitteilungen über Schäden einliefen. In Nord-Karjala **(Kb)** zeigten sich Schädigungen durch die Graseule i. J. 1920, wo die Raupen weite Flächen von Naturwiesen im Polderlande Höytiäinen verwüsteten. Am grössten waren die Schäden im Kirchspiel Polvijärvi, teilweise litten aber auch unter den Schäden die westlichen Teile der Kirchspiele Pielisjärvi und Juuka.

Als ernste Schädlinge der Futtergräser sind auch die Timotheefliegen *(Amaurosoma spp.)* aufgetreten, die in den ersten Jahren der Berichtsperiode den Samenanbau von Timotheegras recht merkbar schädigten. Mitteilungen über die von ihnen angerichteten Schäden liefen aus verschiedenen Teilen des Landes ein, am zahlreichsten i. J. 1917, und zwar vorzugsweise aus den östlichen und mittleren Teilen des Landes. Auch in den Jahren 1918—1919 wurde der Samenanbau von Timothee wegen dieses Insektes von bedeutenden Verlusten betroffen.

Die Samenernte der Graspflanzen ist ferner durch die Weissährigkeit verringert worden, welche durch gewisse schädliche Tiere, in erster Linie die Milben und die Thysanopterenart *Aptinothrips rufus* Gmel. verursacht wurde. In besonders hohem Masse wurde die Weissährigkeit i. J. 1917 festgestellt, wo laut Mitteilungen an manchen Orten Süd- und Mittel-Finnlands die Zahl der weissen Ähren auf den Timotheefeldern auf 30—50 % stieg.

Der Klee. Unter den Kleeschädlingen fügte die Art *Dasychira selenitica* Esp. zu ihrem in den vorigen Berichten (1914—1916) mitgeteilten Schaden in den mittleren und östlichen Teilen von Uusimaa **(N)** einen weiteren hinzu, dadurch dass sie im Laufe einiger Jahre (besonders 1917 und 1919) im Spätsommer auf dem Kleenachwuchs in sehr grosser Zahl auftrat. Einige lokale Schadenfälle kamen auch ausserhalb des besagten Schadengebiets, wie 1917 in Valkeala **(Sa)** und 1921 in Mustiala **(Ta)** vor.

Unter den Feinden des Kleesamenanbaues sind das Kleespitzmäuschen *(Apion apricans* Herbst) und die Thysanopterenart *Haplothrips niger* Osb. hervorzuheben. Die von dem ersteren verursachten Schäden wurden am zahlreichsten im südöstlichen Finnland festgestellt. In den meisten Fällen hat der Schaden den roten Klee, weniger die anderen Kleearten betroffen. Auf einigen Gebieten war er in den Jahren 1919, 1920, 1922 und 1923 von ziemlich schwerer Art und hatte stellenweise sogar vollkommene Missernten zur Folge. Die letztgenannte Art verursachte in einigen Fällen noch bedeutenderen Schaden auf den Blütenköpfchen des roten Klees, teilweise zusammen mit dem Kleespitzmäuschen.

Die Erbsen. Als die ernstesten Schädlinge der Garten- und Ackererbse sind die Graurüssler *(Sitona*-Arten) aufgetreten. Mitteilungen über die von ihnen verursachten Schäden sind in den Jahren 1917—1920 eingelaufen, am zahlreichsten im erstgenannten Jahre. Die Graurüssler richteten im Frühsommer auf jungen Erbsenschösslingen stellenweise in verschiedenen Teilen Süd-Finnlands einen sehr schweren Schaden an. Schäden des Erbsenwicklers *(Grapholitha nigricana* Steph.) scheinen während der Berichtsperiode — mit Ausnahme des Jahres 1917 — im Vergleich zu den vorhergegangenen Jahren relativ wenig vorgekommen zu sein. Nur i. J. 1917 liefen zahlreichere Mitteilungen über Schäden dieser Art ein, die damals an einigen Orten auch ziemlich bedeutend waren. I. J. 1920 kamen ebenfalls einige nennenswertere Schadenfälle vor.

Unter den übrigen Schädlingen der Erbse verdient vor allem die Gammaeule *(Plusia gamma* L.) Erwähnung, deren unerwartetes und plötzliches Massenauftreten im Spätsommer 1922 dem Erbsenbau im südwestlichen Finnland grosse Verluste beibrachte. Das Schadengebiet umfasste Ahvenanmaa **(Al)** und das Gebiet westlich und südlich von Turku **(Ab)** in seiner Gesamtheit und erstreckte sich bis in die Gegend von Hanko. Das Auftreten der Raupen dauerte nur kurze Zeit, von Anfang bis Mitte August, die Verheerungen waren aber in vielen Fällen von äusserst schwerer Natur. Die Schadenperiode ging ebenso

plötzlich zu Ende, wie sie begonnen hatte, denn 1923 erhielten wir keine einzige Mitteilung über die Gammaeule mehr. Haussperling *(Passer domesticus* L.), Erbsengallmücke *(Contarinia pisi* WINN.) und Erbsenblasenfuss *(Kakothrips robustus* UZ.) haben lokale, in einigen Fällen auch schwere Schäden auf den Erbsenfeldern hervorgerufen, und die *Elateriden* und Erdraupen *(Agrotis sp.)* haben hier und da die Schösslinge der Hülsenfrüchte beschädigt.

Die Rüben. Der bedeutendste Schädling der Zuckerrübe und der roten Rübe während der Berichtsperiode ist unzweifelhaft die Rübenfliege *(Pegomyia hyoscyami* PANZ.) gewesen. Aus den ersten Jahren der Berichtsperiode liegen zwar nur spärliche Nachrichten über das Auftreten dieser Art vor (die bedeutendsten sind die Angaben über ziemlich schwere Schäden an der roten Rübe im südlichen und mittleren Pohjanmaa i. d. J. 1917 und 1918, Angaben über leichte Schäden auf den Zuckerrübenfeldern von Süd-Finnland 1920 und über etwas schwerere an ein paar Orten 1921), im Jahre 1923 aber trat die Rübenfliege sehr zahlreich auf und verursachte sowohl auf den Zucker- als auch auf den Rotrübenfeldern grosse Verluste. Die Schäden erstreckten sich von Süd-Finnland bis hinauf nach Nord-Pohjanmaa **(Ob)** mit Ausnahme des südöstlichen Finnlands. Der ökonomische Verlust war im Zuckerrübengebiet des südlichen und südwestlichen Finnlands sehr bedeutend.

Der braune Aaskäfer *(Blitophaga opaca* L.) hat im Laufe von mehreren Jahren (in erster Linie 1917—1919) den Anbau der roten Rübe wie auch den sonstigen Küchengartenbau in Nord-Finnland sehr schwer behindert. Seine schädlichen Wirkungen wurden aus den meisten nordfinnischen Gegenden bis nach Inari **(Li)** hinauf gemeldet. Dieser Schädling hat das Gedeihen des Gemüsegartenbaues in den nördlichen Teilen unseres Landes in hohem Grade erschwert. Auch dem Zuckerrübenbau brachte der Aaskäfer im Laufe der Berichtsperiode verhältnismässig grosse Verluste bei. Die schwersten Schäden wurden i. d. J. 1920—1921 in Uusimaa **(N)** und Satakunta **(St)** beobachtet. Der Rübenerdfloh *(Chaetocnema concinna* MARSH.) hat in mehreren Jahren den Schösslingen der roten und der Zuckerrübe einen gewissen Schaden zugefügt. Mitteilungen liegen am zahlreichsten aus den Jahren 1917, 1920 und 1921 vor; meistens kamen sie aus Satakunta **(St)**, Varsinais-Suomi **(Ab)** und Uusimaa **(N)**. Die Schäden waren zumeist leichter, in einzelnen Fällen auch schwererer Natur. Zusammen mit den obengenannten Insekten trat der neblige Schildkäfer *(Cassida nebulosa* L.) auf, der in der Hauptsache die Zuckerrübe beschädigte. Nur in einem Falle, im Kirchspiel Nakkila **(St)** 1920 und 1921, richtete diese Art allein einen bedeutenderen Schaden an.

Ferner sind unter den Schädlingen der Rüben zu erwähnen die *Lygus*-Arten, die in einigen Jahren stellenweise fühlbaren Schaden sowohl auf Zuckerrüben- als auch Rotrübenfeldern verursachten, die *Elateriden*, welche in einigen Gegenden einen beträchtlichen Schaden an der Zuckerrübe i. d. J. 1920 und 1921 anrichteten, sowie die Erdraupen *(Agrotis sp.)*, auf deren Konto ein schwerer Schadenfall an Zuckerrüben im Kirchspiel Kärkölä **(Ta)** 1920 zu setzen ist.

Die Mohrrübenfelder sind im Laufe der Berichtsperiode durch die Möhrenfliege *(Psila rosae* F.) ziemlich arg angegriffen worden. Aus den Anfangsjahren der Berichtsperiode finden sich über ihre Schäden relativ wenig Mitteilungen, u. a. aus Kangasala **(Ta)** 1917, Oulu **(Ob)** 1918 sowie aus einigen Orten von Satakunta **(St)** und Pohjanmaa **(Om** u. **Ob)** 1919. Desto zahlreicher sind die Mitteilungen in den Jahren 1921 und 1922, von denen besonders das

letztgenannte dem Mohrrübenbau wegen dieses Schädlings sehr ungünstig war. Schäden waren fast überall im Lande zu verzeichnen ausgenommen in Ahvenanmaa und Lappland, und sie waren in den meisten Fällen von schwerer Art, ja es kamen sogar vollkommene Missernten vor. Der dem Gemüsegartenbau hierdurch zugefügte Verlust war recht fühlbar. In gewissem Masse richtete die Möhrenfliege Schaden auch an Pastinake, Sellerie und Dill an.

Die Kartoffel. Dem Kartoffelbau haben die *Elateriden* in einigen Jahren einen gewissen Schaden zugefügt. Laut Mitteilungen wurde er in grösserem Masse u. a. in Tottijärvi **(Ta)** 1917, Salmi **(Kl)** 1918 und Vahviala **(Ka)** 1920 festgestellt. Geringere Schäden sind durch *Hydroecia micacea* Esp. und die Zwiebelmondfliege *(Eumerus strigatus* Fall.) sowie i. J. 1922 in gewissem Grade auch durch die Gammaeule *(Plusia gamma* L.) im südwestlichen Finnland angerichtet worden.

Die Kreuzblütler. Als Beschädiger von Kohlpflanzen sind mehrere bedeutende Arten von schädlichen Tieren aufgetreten, die namentlich in der ersten Hälfte der Berichtsperiode diese Kulturpflanzen schwer angriffen. Die Erdflöhe *(Halticinae)* verursachten im Frühjahr grosse Schäden auf den Kruziferenschösslingen. Die Jahre 1917, 1918 und 1920 scheinen in dieser Hinsicht die schlimmsten gewesen zu sein. Am zahlreichsten sind Mitteilungen über Schäden aus Uusimaa, Häme und Karjala eingelaufen. Nach der Zahl der Mitteilungen zu schliessen, waren hingegen die Jahre 1922 und 1923 dem Kruziferenanbau infolge der geringen Zahl der Erdflöhe günstig. Die meisten Erdflohschäden kamen im südlichen Teil des Landes vor, während aus Mittel- und Nord-Finnland verhältnismässig wenige Mitteilungen über Schäden gegeben wurden. Dieses ist zwar teils auf die Abnahme des Anbaues der Kohlpflanzen gegen den Norden hin zurückzuführen, der Hauptgrund dürfte jedoch sein, dass die Erdflöhe schon von den nördlichen Teilen Mittel-Finnlands an weniger zahlreich vorkommen. Die wichtigste der bei uns schädlichen Erdfloharten ist *Phyllotreta undulata* Kutsch.

Die Kohlfliege *(Chortophila brassicae* Bché) dürfte, wenigstens zu Anfang der Berichtsperiode, für den schlimmsten Schädling der zu den Kohlgewächsen gehörenden Pflanzen gehalten werden. Am zahlreichsten kamen Schadenfälle in den Jahren 1917 und 1918 vor, sehr zahlreich aber auch 1919 und 1922. Ein bedeutender Teil der Schadenfälle war von schwerer Art, und in vielen Fällen hat es sich um die Verwüstung ganzer Gegenden gehandelt. Schäden kamen überall im Lande bis hinauf nach Lappland vor, und die durch die Kohlfliege verursachten scheinen gerade in Nord-Finnland zu besonders schweren und für den Gemüsegartenbau ernstlichen Folgen geführt zu haben, da gerade dort die Kreuzblütler beinahe die wichtigsten Kulturpflanzen sind. Die Schäden der Kohlfliege betrafen hauptsächlich die verschiedenen Kohlarten und die Kohlrübe, in selteneren Fällen Turnips, Mairübe und Radieschen.

Über Schäden der Kohlschabe *(Plutella maculipennis* (Curt.) haben wir die meisten Mitteilungen in den Jahren 1917—1919, wo das Schadengebiet das ganze Süd- und Mittel-Finnland und Nord-Finnland bis nach Rovaniemi **(Ob)** umfasste, und i. J. 1922, wo der Schaden äusserst schwer in Lappland, im übrigen Finnland leichter war. Am ernstesten scheint die Kohlschabe Weiss- und Blumenkohl befallen zu haben, einen sehr grossen Schaden richtete sie aber auch auf den Kohlrübenfeldern und leichteren Schaden auf Turnips und mehreren anderen Kruziferen an. Zusammen mit der Kohlschabe trat als

Schädling des Kohles stellenweise auch der Kohlzünsler *(Pionea forficalis* L.) auf, am zahlreichsten i. J. 1917.

Der Meerrettichblattkäfer *(Phaedon cochleariae* F.) hat namentlich gegen Ende der Berichtsperiode stellenweise beträchtliche Schäden, in erster Linie auf Turnips-, aber auch auf Kohlrüben- und Kohlfeldern angerichtet. Sein Schadengebiet hat sich im Laufe der Berichtsperiode beträchtlich erweitert und erstreckte sich beim Ablauf derselben auf die Landschaft Uusimaa **(N)** und das südliche Savo **(Sa)** in ihrer Gesamtheit, auf den östlichen Teil von Süd-Häme **(Ta),** auf einen grossen Teil von Süd-Karjala **(Ka)** bis nach Lohja **(Ab)** im Westen und Warkaus **(Sb)** im Norden. Die zahlreichsten Mitteilungen über die Schäden kamen aus Uusimaa und dem südlichen Savo, die Schäden waren stellenweise von sehr schwerer Natur. Der grosse Kohlweissling *(Pieris brassicae* L.) trat in den Jahren 1917 und 1920 in ungewöhnlich grosser Zahl auf und rief stellenweise schwere Schäden in erster Linie auf dem Kohl hervor. Im letztgenannten Jahre erschienen die Schäden meistens in Ost-Finnland, wo die Art in grosser Zahl erst später im Sommer, ja erst im Spätsommer auftrat. Die Kohleule *(Mamestra brassicae* L.) wurde besonders zahlreich i. J. 1917 angetroffen, wo sie in mehreren Gegenden, namentlich in Süd-Finnland, verhältnismässig schwere Schäden auf Weiss- und Blumenkohl anrichtete. Die Kohlwanze *(Eurydema oleraceum* L.) und die Beerenwanze *(Dolycoris baccarum* L.) wirkten in den ersten Jahren der Berichtsperiode relativ schädlich ein und verursachten im trockenen Frühsommer bedeutende Schäden auf Kohl-, Kohlrüben- und Turnipsfeldern. Die Schäden beschränkten sich auf Süd-Finnland und waren am schwersten in den Jahren 1917—1918. Die Kohllaus *(Brachycolus brassicae* L.) trat zahlreicher als früher 1920 und 1921 auf. Diese Art ist bei uns sogar so weit im Norden wie in Kuopio **(Sb)** und bei der Stadt Kristiina **(Oa)** angetroffen worden. Die Schäden durch die Kohllaus waren trotz ihres zahlreichen Auftretens von ziemlich leichter, nur in ein paar Fällen von schwerer Natur. In Nord-Finnland richteten der braune Aaskäfer *(Blitophaga opaca* L.) und die Blindwanzen *(Lygus)* auf den Kohlpflanzen zeitweise beträchtlichen Schaden an. Im südwestlichen Finnland beschädigte die Gammaeule *(Plusia gamma* L.) 1922 in gewissem Umfange auch die Kohlpflanzen. Der gefleckte Kohltriebrüssler *(Ceuthorrhynchus quadridens* Panz.) vernichtete stellenweise Kohlschösslinge, am ärgsten i. J. 1921 in der Gartenbaulehranstalt Lepaa **(Ta).**

Es verdient noch ein interessanter Schadenfall hervorgehoben zu werden, nämlich das zahlreiche Auftreten der Zikade *Tettigoniella viridis* L. auf Kohlpflanzen im Kirchspiel Liperi **(Kb)** 1919 zusammen mit den Raupen der Kohlschabe *(Plutella maculipennis* Curt.).

Als böser Feind des Samenanbaues der Kruziferen trat der Rapsglanzkäfer *(Meligethes aeneus* F.) auf. Die ernstesten Schäden kamen in den Jahren 1917 und 1920 vor. Vom Jahre 1922 wird ein schwerer Schadenfall mitgeteilt, nämlich aus Joutsa **(Sa),** wo der Rapsglanzkäfer auf einer beträchtlichen Anbaufläche 90 % der Turnipssamenernte vernichtet hatte.

Unter den übrigen Gemüsepflanzen ist die Zwiebel von den schädlichen Tieren am schwersten angegriffen worden. Die gefährlichsten unter ihnen waren die Zwiebelfliege *(Hylemyia antiqua* Meig.) und die Zwiebelmondfliege *(Eumerus strigatus* Fall.), welche auf den Zwiebelpflanzungen in allen Jahren der Berichtsperiode gemeinsam Schäden anrichteten. Die meisten Mitteilungen beziehen sich auf die Jahre 1917, 1918, 1919 und 1921. Schäden kamen fast in allen Teilen des Landes vor, insbesondere in Nord-Finnland,

und zwar oft in sehr schwerer Form. Der braune Aaskäfer *(Blitophaga opaca* L.) beschädigte in Nord-Finnland in mehreren Jahren viele Küchenpflanzenarten schwer. Als Schädling des Spinats erschien ausserdem auch die Rübenfliege *(Pegomyia hyoscyami* Panz.), die stellenweise bedeutenden Schaden verursachte. Die Gammaeule *(Plusia gamma* L.) richtete 1922 im südwestlichen Finnland in den Gemüsegärten einen gewissen Schaden an, indem sie ausser den früher erwähnten Pflanzen u. a. Spinat und Salat angriff. Die Erdraupen *(Agrotis sp.)* verursachten in einigen Fällen (1918) leichtere Schäden u. a. auf Zwiebel, Gurke und Tomate. Blätter der Treibhausgurke wurden von den Spinnmilben *(Tetranychidae)* an ein paar Orten ernster beschädigt. Den Samenanbau der Pastinake hat die Schabe *Depressaria heracliana* De Geer in einem Falle (in Sund 1917) ziemlich schwer beeinträchtigt.

Die Textilpflanzen sind während der Berichtsperiode von den Angriffen der schädlichen Tiere fast völlig verschont geblieben. Einen nennenswerteren Schaden richtete nur die Gammaeule *(Plusia gamma* L.) an, deren Raupen 1922 in Ahvenanmaa **(Al)** und im Schärengebiet von Turku **(Ab)** den Flachs so schwer beschädigten, dass die Stengel in vielen Fällen ganz kahl gefressen wurden. Der ökonomische Schaden dürfte indessen relativ gering geblieben sein, da der Flachs schon vor der Beschädigung ausgewachsen war. Der Erdfloh *Longitarsus parvulus* Payk. griff in ein paar Fällen i. J. 1918 den Flachs in den Kirchspielen Loimaa **(St)**, Ypäjä **(Ta)** und Koski **(Ta)** sowie in der Gegend von Hämeenlinna **(Ta)** leicht an.

Das Laubwerk des Hopfens wurde von den Raupen des Hopfeneulchens *(Hypena rostralis* L.) stellenweise sehr schwer beschädigt, besonders in Mittel-Finnland. Desgleichen richteten die Raupen des kleinen Fuchses *(Vanessa urticae* L.) und die Hopfenblattlaus *(Phorodon pruni* Scop.) auf dem Hopfen in ein paar Ortschaften i. J. 1917 und 1920 Schaden an.

Die Obstbäume. Die Obstbäume hatten während der Berichtsperiode durch die Schädlinge verhältnismässig wenig zu leiden. Mitteilungen über Beschädigungen liefen unerwartet wenig ein. Der kleine Frostspanner *(Cheimatobia brumata* L.) beschädigte 1917—1918 und 1921—23 das Laubwerk der Obstbäume, ohne jedoch umfangreichere Schäden zu verursachen. Die grüne Apfelbaumblattlaus *(Doralis pomi* De Geer) hat in den verschiedenen Teilen des Landes den Schösslingen und jungen Trieben der Apfelbäume bald leichteren, bald schwereren Schaden zugefügt. Weit mehr als sonst finden sich Mitteilungen über diesen Schädling im Jahre 1917. Die Apfelbaumgespinstmotte *(Hyponomeuta malinellus* Zell.) richtete noch i. J. 1917 in einigen Gegenden Schäden an, die i. J. 1913 begonnene Periode ihres Auftretens scheint aber damit ihr Ende erreicht zu haben. Die Apfelmotte *(Argyresthia conjugella* Zell.) ist in den Jahren 1918—1919 auf weiten Gebieten sehr schädlich aufgetreten, wenn auch die Mitteilungen darüber spärlich sind. Schäden wurden ausser in Süd-Finnland auch in Mittel-Finnland beobachtet, in mehreren Fällen waren sie auch dort von sehr schwerer Natur. Das zahlreiche Auftreten dieser Art in den besagten Jahren stand, wie gewöhnlich, im Zusammenhang mit dem schlechten Beerenjahr der Eberesche. Über das Auftreten des Apfelwicklers *(Carpocapsa pomonella* L.) sind sehr wenig Nachrichten zu erhalten gewesen, doch hat auch er stellenweise die Apfelernte fühlbar beschädigt. Als Vernichter der Apfelbaumschösslinge wurde an einigen Orten in Süd-Karjala **(Ka)** 1920 der ungleiche Obstholzbohrer *(Xyleborus dispar* F.) angetroffen. Früher sind Schädigungen durch diese Art aus Ost-Finnland nicht mitgeteilt

worden. Die Pflaumenbäume wurden von der Pflaumenblattlaus *(Hyalopterus arundinis* F.) angegriffen, und durch ihr zahlreiches Auftreten hat sie den Ernteertrag vermindert. Die schwersten Schadenfälle kamen 1923 in Lokalahti **(Ab)** und Kiikoinen **(St)** vor. Die Afterraupen der schwarzen Kirschblattwespe *(Eriocampoides limacina* Retz.) beschädigten an einigen Orten das Laubwerk der Kirsch-, Birn- und Pflaumenbäume, am ernstesten i. d. J. 1917 und 1921. Die Birnblattgallmilbe *(Eriophyes piri* Pgst.) richtete in einigen Fällen Schäden auf Birnbäumen an, die Zwetschenblattgallmilbe *(Eriophyes similis* Nal.) in einem Falle, in Kemiö **(Ab)** 1922, schweren Schaden auf Pflaumenbäumen. Spinnmilben *(Tetranychidae)* traten auf Obstbäumen in Naantali **(Ab)** 1922 in sehr grosser Zahl auf und bewirkten mit ihrem Saugen ein Vergilben des Laubwerks.

Die Beerenpflanzen. Die häufigsten Schädiger der Stachelbeer- und Johannisbeersträucher, die gelbe und die schwarze Stachelbeerblattwespe *(Pteronus ribesii* Scop. u. *Pristiphora pallipes* Lep.), traten während der siebenjährigen Periode als bedeutende Feinde dieser Sträucher auf. Ihr Erscheinen war eigentlich nur im Jahre 1922 geringfügiger. Mitteilungen über Schäden sind fast aus allen Teilen des Landes gekommen, die nördlichste aus Muonio **(Lkem).** Nach allem zu schliessen, hat die schwarze Stachelbeerblattwespe neben der gelben eine grössere Bedeutung, als man früher annahm. Sie scheint den roten und weissen Johannisbeersträuchern vor dem Stachelbeerstrauch den Vorzug zu geben.

Die Johannisbeermotte *(Incurvaria capitella* Cl.) scheint sich zu einem immer bedeutungsvolleren Schädling der Johannisbeersträucher auszubilden. Während der Berichtsperiode sind verhältnismässig zahlreiche Mitteilungen über ihre Schäden aus verschiedenen Teilen des Landes bis von Nord-Pohjanmaa **(Ob)** her eingelaufen. In vielen Fällen sind äusserst schwere und sich über die ganze Gegend erstreckende Schäden vorgekommen. Es ist indessen wahrscheinlich, dass die ermittelten Schadenfälle kein vollständiges Bild vom Umfang der Schäden geben, denn man glaubt nicht selten, dass das durch die Johannisbeermotte verursachte Vertrocknen der Knospen auf andere Ursachen zurückzuführen sei.

Die Blattläuse *(Aphididae)* sind in einigen Jahren als Schädlinge der Johannisbeersträucher, seltener auch der Stachelbeersträucher in zahlreicher Menge aufgetreten. Die häufigsten Arten waren *Cryptomyzus ribis* L., *Rhopalosiphoninus lactucae* Kalt. und *Doralis grossulariae* Kalt. Ein so schädliches Massenauftreten der Blattläuse, wie das von *Rhopalosiphoninus lactucae* Kalt. i. J. 1915 war, ist im Laufe der Berichtsperiode nicht beobachtet worden, an vielen Orten richteten die Blattläuse immerhin ziemlich fühlbare lokale Verwüstungen auf Johannisbeersträuchern, namentlich auf der roten Johannisbeere, an.

Über das Auftreten des Stachelbeerzünslers *(Zophodia convolutella* Hb.) sind verhältnismässig viele Mitteilungen eingelaufen, am zahlreichsten aus Süd-Häme **(Ta)** und zweitens aus Süd-Savo **(Sa).** Die Schäden betrafen in den meisten Fällen die schwarze Johannisbeere, oft auch die Stachelbeere, seltener die rote Johannisbeere. Die schwersten Schäden kamen in den Jahren 1917, 1920 und 1921 vor. In vielen Fällen wurde die Beerenernte zum grossen Teil, ja sogar gänzlich vernichtet. Ein neuer Verderber der Ernte der schwarzen Johannisbeere, die Blattwespe *Pachynematus pumilio* Knw., richtete stellenweise einen noch grösseren Schaden an, besonders im Jahre 1920. Die schlimm-

sten Zentren seines Auftretens war die Umgebung von Hämeenlinna **(Ta)** und Mikkeli **(Sa)**, wo in vielen Gärten 50—70 % von der Beerenernte verdorben wurden. Das Verbreitungsgebiet der Art erstreckt sich vom südwestlichen Finnland bis nach Nord-Pohjanmaa **(Ob)**. Über Schädigungen durch die Johannisbeergallmilbe *(Eriophyes ribis* Nal.) sind während der Berichtsperiode relativ wenig Mitteilungen eingelaufen. Die Schäden waren meistens lokale und von leichter Art.

Unter den gelegentlichen Schädlingen ist das Auftreten des Stachelbeerspanners *(Abraxas grossulariata* L.) auf Beerensträuchern in einigen Gegenden in den Jahren 1917 und 1919, die Schäden der Falterart *Polygonia C-album* L. auf Johannisbeer- und Stachelbeersträuchern 1917 in Sund **(Al)** und 1919 in Ruovesi **(Ta)** sowie das zahlreiche Auftreten der kahnförmigen Schildlaus *(Lecanium corni* Bché) auf der schwarzen und teils auch auf der roten Johannisbeere in Piikkiö **(Ab)** 1920 zu erwähnen.

Die Gartenerdbeeren und Himbeersträucher hatten, besonders in den ersten Jahren der Berichtsperiode, bedeutend durch Schäden des Himbeerstechers *(Anthonomus rubi* Herbst) zu leiden. Der Schaden betraf zumeist die Gartenerdbeere, und die Verluste waren in vielen Fällen so schwer, dass die Beerenernte sich auf die Hälfte, ja sogar auf ein Drittel der erwarteten Ernte verminderte. Die nördlichsten Schadenorte waren Kuopio **(Sb)** und die Stadt Kristiina **(Oa)**. Die Blattwespe *Emphytus truncatus* Kl. richtete in einigen Gegenden einen geringen Schaden auf der Gartenerdbeere durch Zerfressen von Blättern an, und ein ziemlich zahlreiches Auftreten der Erdbeermilbe *(Tarsonemus fragariae* Zimm.) auf der Gartenerdbeere wird aus Lepaa **(Ta)** 1921 gemeldet. Auf Himbeersträuchern trat eine neue interessante Schädlingsart, *Chortophila dentiens* Pand. auf, deren Larven die Jahrestriebe der Himbeere in der Gartenbauschule Reitkalli **(Ka)** 1921 und in Sortavala **(Kl)** 1923 beschädigten.

Die Laub- und Nadelbäume. Über Schädlinge der Laub- und Nadelbäume sind sehr wenig Mitteilungen zu erhalten gewesen. Unter den Laubbäumen scheint die Erle am meisten gelitten zu haben, die vom erzfarbigen Erlenblattkäfer *(Melasoma aenea* L.) in den Anfangsjahren der Berichtsperiode ziemlich schwer beschädigt wurde. Die i. J. 1915 begonnene Schadenperiode des Käfers scheint 1918 aufgehört zu haben. Schaden wurde auf recht weiten Gebieten in Süd- und Mittel-Finnland festgestellt. Die Raupen einer Spannerart *Larentia autumnalis* Ström. verursachten ebenfalls 1917 an mehreren Orten Schaden auf der Erle. Die Espe wurde durch den grossen Pappelbock *(Saperda carcharias* L.) in einem Falle (in Tammisaari **(N)** 1917) schwer beschädigt. Die Blattwespe *Pteronus salicis* L. verheerte an ein paar Stellen das Laubwerk des Weidenbaums *(Salix fragilis)*, in Kirvu **(Ka)** 1917 und Porvoo **(N)** 1919. Blattläuse *(Aphididae)* wurden mehrerorts beim Beschädigen verschiedenartiger Laubbäume angetroffen, am zahlreichsten in den »Blattlausjahren» 1917 und 1920. Desgleichen wurden Spinnmilben *(Tetranychidae)* in Gemeinschaft mit den Blattläusen bei Beschädigung der Blätter der edlen Parkbäume beobachtet, besonders in der Gegend von Turku **(Ab)** 1920. Die Raupen des kleinen Frostspanners *(Cheimatobia brumata* L.) richteten i. J. 1923 bedeutende Verwüstung auf Eichen und Linden in der Gegend von Turku an.

Unter den Zerstörern der Nadelbäume mögen hervorgehoben werden die verschiedenartigen Tannenläuse *(Adelgidae)*, von denen u. a. die Tannentrieblaus *(Dreyfusia sp.)* auf *Abies sibirica* Led. an ein paar Stellen und *Pineus pini* Macquart, Cholodk. auf gepflanzten Bergkiefern in Brändö **(Al)** bedeutenderen

Schaden verursacht haben. Die Buschhornblattwespen *(Lophyrus sp.)* richteten in vielen Gegenden lokale Schäden durch Vernichten der Kiefernnadeln an. Schwerere Schäden kamen u. a. in Iisalmi **(Sb)** 1917, Rovaniemi **(Ob)** 1918 und in Tvärminne **(N)** auf der Landspitze Hankoniemi 1920 vor. Die grosse Lerchenblattwespe *(Nematus Erichsoni* Htg.) beschädigte die Lerchen u. a. in Karjaa **(Ab)** und Rantasalmi **(Sa)** 1917 sowie in Nurmes **(Kb)** 1917—1919 und Juupajoki **(Ta)** 1920. Der Waldmaikäfer *(Melolontha hippocastani* F.) hat in ein paar Fällen junge Fichtenschösslinge u. a. in Vilppula **(Ta)** 1919—1920 vernichtet.

Die Zierpflanzen sind von zahlreichen Arten von schädlichen Tieren beschädigt worden, ohne dass dieselben jedoch im allgemeinen bedeutenderen Schaden angerichtet hätten. Die einzige häufiger vorkommende Art war die Fliedermotte *(Xanthospilapteryx syringella* F.), die das Laubwerk des Flieders namentlich 1920 im südwestlichen Finnland und 1921 in der Umgebung von Hämeenlinna **(Ta)** verwüstete. Die Rosensträucher wurden stellenweise von einigen Schädlingsarten angegriffen, u. a. von der Rosenblütenknospenblattwespe *(Ardis plana* Kl.), dem goldgelben Rosenwickler *(Tortrix bergmanniana* L.), dem Himbeerstecher *(Anthonomus rubi* Herbst), der Rosenblattlaus *(Macrosiphon rosae* L.), von den übrigen Schädlingen der Zierpflanzen in diesem Überblick ganz zu schweigen.

Die Schädlinge in Wohnräumen und Vorratskammern haben nach den im Laufe der Berichtsperiode eingegangenen Mitteilungen keine grösseren Schäden verursacht.

AB	= Regio aboënsis	KTON	= Karelia transonegensis	N	= Nylandia
AL	= Alandia	KS	= Kuusamo	OA	= Ostrobottnia australis
IK	= Isthmus karelicus	LE	= Lapponia enontekiensis	OB	= Ostrobottnia borealis
KA	= Karelia australis	LI	= Lapponia inarensis	OK	= Ostrobottnia kajanensis
KB	= Karelia borealis	LIM	= Lapponia Imandrae	OM	= Ostrobottnia media
KK	= Karelia keretina	LKEM	= Lapponia kemensis	SA	= Savonia australis
KL	= Karelia ladogensis	LMUR	= Lapponia murmanica	SB	= Savonia borealis
KOL	= Karelia olonetsensis	LP	= Lapponia ponojensis	ST	= Satakunta
KON	= Karelia onegensis	LPS	= Lapponia petsamoënsis	TA	= Tavastia australis
KPOC	= Karelia pomorica occidentalis	LT	= Lapponia tulomensis	TB	= Tavastia borealis
KPOR	= Karelia pomorica orientalis	LV	= Lapponia Varsugae		

Suomen ja Itä-Karjalan luonnonhistorialliset maakunnat (Societas pro Fauna et Flora Fennica-seuran laatima).

Die naturhistorischen Provinzen Finnlands und Ost-Kareliens (abgefasst von Societas pro Fauna et Flora Fennica).

Koetoimintakirjallisuutta.

Vuoden 1926 alusta ovat valtion maatalouskoetoimintaa käsittelevät julkaisut ilmestyneet kahtena sarjana, joista toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja» on tieteellisluontoinen ja toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja» enemmän kansantajuinen. Seuraavassa luettelossa mainitaan paitsi näihin sarjoihin kuuluvia teoksia myös ne vanhemmat maatalouden koe- ja tutkimustoiminta-alaan kuuluvat teokset, jotka ovat ilmestyneet vuoden 1922 jälkeen.

I. Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan tiedonantoja:

N:o 1. *Pauli Tuorila:* Valtion varoilla järjestettyjen paikallisten lannoituskokeitten tuloksia vuosilta 1922—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 5: —.

N:o 2. *Vihtori Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1924. Koetuloksia ja lannoituksen kannattavaisuuslaskelmia. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.

N:o 3. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1924. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

II. Maatalouskoelaitoksen tieteellisiä julkaisuja:

N:o 17. *E. F. Simola:* Juurikasvien viljelyksestä. Koetuloksia naapurimaissa ja maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosastolla tehdyistä juurikasvikokeista. (Referat: Die Wurzelfruchtversuche an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt 1915—1921). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 18. *E. F. Simola:* Untersuchungen über den Einfluss der Grünfuttersamenmischungen auf die Höhe der Ernteerträge und die Beschaffenheit des Grünfutters. Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 19. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja maan eri kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin ominaisuuksiin. (Referat: Der Einfluss der Bodenart und der verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 20. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksesta yksilövalintaa käyttämällä. Helsinki 1923. Hinta Smk 4: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Huomioita viljellyn hieta-, savi- ja multamaan kirren sulamisesta Maanviljelystaloudellisella koelaitoksella vuosina 1922 ja 1923. Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 22. *Kaarlo Teräsvuori:* Mittarijärjestelmän käyttämisestä kenttäkokeissa. (Referat: Über die Anwendung des Massparzellensystems bei Feldversuchen). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 23. *Yrjö Hukkinen:* Havaintoja herukan äkämäpunkin (Eriophyes ribis Nal.) esiintymisestä Suomessa. (Referat: Über das Auftreten der Johannisbeeren-Gallmilbe Eriophyes ribis Nal. in Finnland). Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 24. *E. F. Simola:* Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosaston apilakokeet v. 1919—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *Yrjö Hukkinen:* Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. (Referat: Mitteilungen über die Schädlinge der Kulturpflanzen im nördlichen Finnland). Helsinki 1925. Hinta Smk 30: —.

N:o 26. *Ilmari Poijärvi:* Suomalaisen lypsykarjan ravinnontarve käytännöllisten ruokintakokeiden valossa. Helsinki 1925. Hinta Smk 15: —.

III. Maatalouskoelaitoksen maamieskirjasia:

N:o 9. *T. J. Hintikka:* Tuhosieniopas maanviljelijöitä, puu- ja kasvitarhanhoitajia varten. Toinen painos. Helsinki 1924. Hinta Smk 6: —.

N:o 10. *J. Ivar Liro:* Biisamimyyrä, Fiber zibethicus. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.

N:o 11. *Vilho A. Pesola:* Piirteitä Saksan kasvinjalostustyöstä ja kasvinviljelyskoetoiminnasta. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

N:o 12. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesän 1924 heinällä. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

IV. Maatalouskoelaitoksen tiedonantoja maamiehille:

N:o 73. *T. J. Hintikka:* Omena- ja päärynärupi. Helsinki 1923.
N:o 74. Kasviviljelysosaston kenttäopas kesällä 1923. Helsinki 1923.
N:o 75. *T. J. Hintikka:* Luumujen pussitauti ja sen torjuminen. Helsinki 1924.
N:o 76. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1924 heinäsadon kokoomuksesta sekä sen tuotantoarvon arvioimisesta. Helsinki 1925.
N:o 77. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1925 heinänsadon kokoomuksesta ja sen tuotantoarvon arvioimisesta. (Referat: Om sammansättningen av höskörden sommaren 1925 och bedömandet av dess produktionsvärde). Helsinki 1925.

V. Kasvinsuojelukirjasia:

N:o 1. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. 1923.
N:o 2. *J. I. Liro:* Omenahärmästä ja sen vastustamisesta. 1924.
N:o 3. *J. I. Liro:* Koloradokuoriainen uhkaamassa Europan perunaviljelyä. 1925.

I. Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja:

N:o 1. Ei ole vielä ilmestynyt.
N:o 2. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden viljelyskasvien morfologisiin ominaisuuksiin, satoihin ja vedenkulutukseen. (Referat: Über den Einfluss der Bodenart und der Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften, Ernteerträge und den Wasserverbrauch gewisser Kulturpflanzen). Helsinki 1926. Hinta Smk 20: —.
N:o 3. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksen tuottamia tuloksia. (Referat: Einige Ergebnisse der Leinzüchtung). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 4. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen I.-L. S. K. 182 Ounaan, L. S. K. 74 Matin ja I. S. K. 25 Pomin suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh). Helsinki 1926. Hinta Smk 25: —.
N:o 5. *E. F. Simola:* Tutkimuksia viljelysmaiden jäätymisestä ja kirren sulamisesta maatalouskoelaitoksella vuosina 1924, 1925 ja 1926. (Referat: Untersuchungen der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt über das Einfrieren des Kulturlandes und das Auftauen des Bodenfrostes in den Jahren 1924, 1925 und 1926). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 6. *Ilmari Poijärvi:* Valmistavia tutkimuksia rehuannoksen suuruuden vaikutuksesta rehujen tuotantoarvoon. (Summary: Preliminary investigations regarding the influence of the size of the ration on the productive value of feeding stuffs). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 7. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1925. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1925). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 8. *Vilho A. Pesola:* Kevätvehnän keltaruosteenkestävyydestä. (Abstract: On the resistance of spring wheat to yellow rust). Helsinki 1927. Hinta Smk 30: —.
N:o 9. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1926. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1926). Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.
N:o 10. *O. Collan:* Tulokset talvikaalikokeista Hinnonmäen puutarhakoeasemalla v. 1923—1925. (Referat: Resultate der Versuche mit Winterkohle an der Gartenversuchsstation Hinnonmäki in den Jahren 1923—25). Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.
N:o 11. *P. Kokkonen:* Rukiin talvehtimisen ja sen juurien venyvyyden ja venytyskestävyyden välisestä suhteesta. Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.
N:o 12. *V. Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1926. (Referat: Die lokalen Düngungsversuche in Finnland in den Jahren 1922—1926). Helsinki 1927. Hinta Smk 25: —.
N:o 13. *Ilmari Poijärvi:* Suomaalla ja kovalla maalla kasvaneiden heinien tuotantoarvo toisiinsa verrattuna. (Summary: Comparison of the productive values of hays from meadows on mineral and peat soils). Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.
N:o 14. *S. Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä lihotussikojen tuotantotarkkailukokeista. Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 15. *J. Valmari—Toimi Ruokosalmi:* Sokerijuurikkaan sekä lantun ja turnipsin lannoitustarpeesta. (Referat: Über das Düngebedürfnis der Zuckerrübe). Helsinki 1928. Hinta Smk 10: —.

N:o 16. *Solmu Parkku:* Kuorittu maito, kalajauho sekä kasvikunnasta saadut väkirehut valkuaisainetarpeen tyydyttäjinä sikojen ruokinnassa. (Referat: Abgerahmte Milch, Fischmehl und die vegetabilische Kraftfutter als Befriediger des Eiweissbedarfs bei der Schweinefütterung). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 17. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista v. 1927. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1927). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 18. *Erik Bruun:* Lypsykauden maidontuotantokäyrään vaikuttavista tekijöistä ja sen muodon periytymisestä itäsuomalaisessa karjassa. (Summary: Factors influencing the lactation curve and the hereditariness of its shape in East Finnish cattle.) Helsinki 1928. Hinta Smk 25: —.

N:o 19. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen II.-I. S. K. 8 Oivan, I. S. K. 4 Tahvon, I. S. K. 305 Hintsin, L. S. K. 5 Monnin ja L. S. K. 262 Jumbon suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh.) Helsinki 1928. Hinta Smk 30: —.

N:o 20. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia II. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides). Helsinki 1928. Hinta Smk 15: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Maanlaadun ja lannoituksen sekä kosteuden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin vaihteluihin, satoihin ja veden kulutukseen. (Referat: Über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit, Düngung und Feuchtigkeit auf die morphologischen Schwankungen, die Erträge und den Wasserverbrauch gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 22. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1927. (Abstract: On the pasture husbandry in Finland and the control of the yield of pastures, together with a summary of the results of the pasture control during the years 1924—1927). Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 23. *T. J. Hintikka:* Perunasyövän levinneisyydestä eri maissa ja muutamista ilmastollisista seikoista sen saastuttamilla alueilla. (Referat: Über die Verbreitung des Kartoffelkrebses in verschiedenen Ländern sowie über einige klimatischen Faktoren der verseuchten Gebiete). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 24. *E. F. Simola:* Nurmikasvien siemensekoituksista. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1923—1928 erilaisilla nurmikasvien siemensekoituksilla suoritettu koe. (Referat: Über Samenmischungen von Wiesenpflanzen). Helsinki 1929. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1928 (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1928) Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 26. *J. Valmari* ja *Viljo Kanervo:* Kasvien vedenkäyttö ja säätekijät. (Referat: Der Wasserverbrauch der Pflanzen mit Berücksichtigung der Witterungselemente). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 27. *Solmu Parkku:* Kertomus Sikatalouskoeasemalla tehdyistä ruokintakokeista v. 1928. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1928). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 28. *Ilmari Poijärvi* ja *Elsa-Maija Listo:* Suomessa tuotetun lehmänmaidon kokoomuksesta ja lehmien siitä johtuvasta tuotantorehuntarpeesta. (Referat: Über die Zusammensetzung der in Finnland produzierten Kuhmilch und den dadurch bedingten Bedarf der Kühe an Produktionsfutter). Helsinki 1930. Hinta Smk 10:—.

N:o 29. *Armo Teräsvuori:* Über die Bodenazidität mit besonderer Berücksichtigung des Elektrolytgehaltes der Bodenaufschlämmungen. (Selostus: Maan happamuudesta erikoisesti maauutteiden elektrolytipitoisuutta silmälläpitäen). Helsinki 1930. Hinta Smk 30: —.

N:o 30. *E. F. Simola:* Kirsi- ja vajovesisuhteiden tutkimuksia maatalouskoelaitoksella ja osittain myös muualla Suomessa vuosina 1926—1929. (Referat: Bodenfrost- und Senkwasseruntersuchungen). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 31. *Vihtori Lähde:* Heinänurmille vuosittain tai harvemmin annetun lannoituksen vaikutuksesta. Kenttäkoetuloksia vuosilta 1925—1929 ja lannoituksen kannattavuusvertailuja. (Referat: Über die Wirkung und Rentabilität einer alljährlich oder seltener bewerkstelligten Düngung der Grasäcker). Helsinki 1930. Hinta Smk 10: —.

N:o 32. *Lauri Keso:* Kulttuuriteknillisiä maaperätutkimuksia erikoisesti ojaetäisyyttä silmälläpitäen. Viljelyksellisesti tärkeät maalajimme. Ojaetäisyyksien määräämisperusteet. (Referat: Kulturtechnische Bodenuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Strangentfernung. Die ackerbaulich wichtigsten Bodenarten Finnlands. Die beim Bestimmen der Strangentfernung angewandten Methoden). Helsinki 1930. Hinta Smk 45: —.

N:o 33. *E. Kitunen:* Rikkaruohojen hävittäminen kemiallisin keinoin. Selostus vuosina 1926—1929 suoritetuista kokeista. (Referat: Unkrautbekämpfung durch chemische Mittel). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 34. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1929. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1929). (Summary The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1929). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 35. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesien 1925 ja 1926 heinillä. Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 36. *Viljo Vainikainen:* Erilaisten kantakirjalehmien vasikoitten käytöstä itäsuomalaisissa karjoissa. (Referat: Über die Ausnutzung der Kälber verschiedenartiger Stammbuchkühe in den ostfinnischen Viehbeständen). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 37. *E. F. Simola:* Perunakokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1920—1930. (Referat: Kartoffelbauversuche der Abteilung für Pflanzenbau der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in den Jahren 1920—1930). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 38. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista vuosina 1929—1930. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchstation für Schweinewirtschaft 1929 und 1930). Hinta Smk 10: —.

N:o 39. *Vilho A. Pesola:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia III. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides III). Helsinki 1931. Hinta Smk 20: —.

N:o 40. *P. Kokkonen:* Tutkimuksia kuivatuksen aiheuttamasta turvekerrosten painumisesta I. (Referat: Untersuchungen über die durch die Entwässerung verursachte Senkung der Torfschichten). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 41. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1930. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1930). (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1930). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 42. *Pauli Tuorila—Armo Teräsvuori:* Über die Bestimmung von Kali, Kalk, Phosphorsäure und Kieselsäure in organischen Substanzen. (Selostus: Kalin, kalkin, fosforihapon ja piihapon määräämisestä organisissa aineissa). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 43. *Vilho A. Pesola:* Vehnän jalostustyöstä ja sen tuloksista maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla. (Referat: Die Weizenzüchtung der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Finnlands, Abt. für Pflanzenzüchtung, und ihre Ergebnisse.) Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 44. *Y. K. Koskinen:* Perunan laatukokeiden tuloksia vuosilta 1920—1930. Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 45. *A. J. Rainio:* Untersuchungen über ein Fäulnisbakterium der Tomatenfrüchte. (Bacillus aroideae, Townsend). (Selostus: Tutkimuksia tomaattien hedelmien mädättäjäbakteerista). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 46. *A. Hilli:* Perunasyövän (Synchytrium endobioticum [Schilb.] Perc.) leviämisen syistä Suomessa ja ulkomailla. (Abstract: The reasons of the spread of potato wart in Finland and abroad). Helsinki 1932. Hinta Smk 30: —.

N:o 47. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia V. (Referat: Über die Verbesserung der Backfähigkeit des einheimischen Weizens durch einige Chemikalien). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 48. *Veikko Laurila:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia IV. Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 49. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 15: —.

N:o 50. *A. J. Rainio:* Punahome (Fusarium roseum Link-Gibberella Saubinetii (Mont.) Sacç. ja sen aiheuttamat myrkytykset kaurassa. (Referat: Fusarium roseum beim Hafer und dadurch hervorgerufene Vergiftungen). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 51. *Pauli Tuorila* ja *Aarne Tainio:* Superfosfaatin, thomasfosfaatin ja kotkafosfaatin käyttöarvosta. Vertailevien kenttäkokeiden tuloksia vuosilta 1927—32. (Referat: Über den Wirkungswert von Superphosphat, Thomasmehl und Kotkaphosphat). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 52. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia VI. (Referat: Über die Backfähigkeit einiger in Finnland angebauten Winter-und Sommerweizensorten). Helsinki 1933. Hinta Smk 25: —.

N:o 53. *Onni Pohjakallio:* Viljelysmaiden lannoitus Suomessa lannoituskokeiden valossa. (Referat: Åkerjordens gödsling i Finland belyst genom fältförsök). (Referat: Die Düngung des Ackerbodens in Finnland im Lichte von Feldversuchen). Helsinki 1933. Hinta Smk 25: —.

N:o 54. *Veikko Laurila:* Maamme yleisimmät perunajalosteet. Ohjeita niiden tuntemiseen sekä laatujen tärkeimmät ominaisuudet. Helsinki 1933. Hinta Smk 5: —.

N:o 55. *C. A. G. Charpentier:* Tuloksia laitumen typpilannoituskokeista vuonna 1932. Vammala 1933. Hinta Smk 10: —.

N:o 56. *Pauli Tuorila und Armo Teräsvuori:* Untersuchungen über die Anwendbarkeit der Bodenanalytischen Methoden für die Bestimmung des Düngebedürfnisses. I Der Phosphorsäuregehalt von salpetersauren Bodenauszügen und die mit Phosphatdüngung erzielten Heumehrerträge. (Selostus: Tutkimuksia maa-analyyttisten menetelmien soveltuvaisuudesta lannoitustarpeen määräämiseen. I Typpihappoisten maauutteiden fosforihappopitoisuudet ja fosfaattilannoituksella saadut heinäsadonlisäykset). Helsinki 1933. Hinta Smk 15: —. (Loppuunmyyty).

N:o 57. *Onni Pohjakallio:* Uudisviljelysten lannoittamisesta. Paikalliskokeiden tulosten tarkastelua. (Referat: Om gödsling på nyodlingar). Helsinki 1933. Hinta Smk 10: —.

N:o 58. *Pauli Tuorila ja Aarne Tainio:* Diammoniumfosfaatin lannoitusarvosta. Vertailevien kenttäkokeiden tuloksia vuosilta 1928—1931. (Referat: Über den Düngerwert von Diammoniumphosphat. Ergebnisse der Feldversuche von den Jahren 1928—1931). Helsinki 1934. Hinta Smk. 5: —.

N:o 59. *Viljo Vainikainen:* Erilaisten kantakirjalehmien vasikoiden käytöstä länsisuomalaisissa ja Suomen ayrshirekarjoissa. Helsinki 1934. Hinta Smk 20: —.

N:o 60. *Olavi Collan:* Suomen hedelmänviljelys hedelmätarhojamme v. 1929 kohdanneen tuhon valossa. (Referat: Fruktodlingen i Finland i belysning av den år 1929 inträffade förödelsen i våra fruktträdgårdar). Helsinki 1934. Hinta Smk 10: —.

N:o 61. *T. Terho:* Suhteellisen ruumiinpituuden ja teurastustuloksen välisestä suhteesta suomalaisilla maatiais- ja yorkshiresioilla. Helsinki 1934. Hinta Smk 20: —.

N:o 62. *Hevosjalostusliittojen edustajiston ja Maatalouden työtehoseuran valitsema tutkimusvaliokunta:* Tutkimuksia maatalouden eri hevostyövälineiden aiheuttamista vetovastuksista ja hevosten työtuotannoista. (Referat: Untersuchungen über den Zugwiderstand bei dem verschiedenen Pferdearbeitsgeräten und die Arbeitsproduktion der Pferde bei den landwirtschaftlichen Arbeiten). Helsinki 1934. Hinta Smk 25: —.

N:o 63. *Ilmari Poijärvi:* Kokeita A.I.V.-rehulla. (Referat: Versuche mit A.I.V.-futter). Helsinki 1934. Hinta Smk 15: —.

N:o 64. *Pauli Tuorila* ja *Aarne Tainio:* Karjanlannan talvilevityksestä. Kenttäkokeiden tuloksia vuosilta 1928—1933. (Referat: Om vinterutspridning av ladugårdsgödsel. Resultat från fältförsöken åren 1928—1933. Helsinki 1934. Hinta Smk 5: —.

N:o 65. *Vilho A. Pesola:* Über die Winterfestigkeit der Winterweizensorten, auf Grund der Versuchen von der Abteilung für Pflanzenzüchtung der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt. (Selostus: Syysvehnälaatujen talvenkestävyydestä Maatalouskoelaitoksen Kasvinjalostusosastolla suoritettujen kokeiden perusteella). Helsinki 1934. Hinta Smk 15: —.

N:o 66. *Vilho A. Pesola:* Peltoherneen jalostuksesta ja sen tuloksista Maatalouskoelaitoksen Kasvinjalostusosastolla. (Referat: Über die Erbsenzüchtung der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Finnlands, Abt. für Pflanzenzüchtung, und ihre Ergebnisse). Helsinki 1935. Hinta Smk. 10: —.

N:o 67. *Aarne Tainio:* Kuusamon ja Kuolajärven kiinteillä koekentillä vuosina 1927—1933 suoritettujen kokeiden tuloksia. Helsinki 1935. Hinta Smk. 10: —.

II. Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja:

N:o 1. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden syöpä (Nectria galligena Bres.). Helsinki 1926 Hinta Smk 1: 50.

N:o 2. *Niilo A. Vappula:* Hallaperhonen (Cheimatobia brumata L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 3. *Niilo A. Vappula:* Niitty-yökön (Charaeas graminis) toukka eli n. s. niittymato ja sen torjuminen. Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 4. *J. Listo:* Kääpiöohrakärpänen (Chlorops pumilionis Bjerk.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 5. *J. Listo:* Kahukärpänen (Oscinella frit L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 6. *Juho Jännes:* Koeviljelysyhdistysopas (myös ruotsiksi). Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 7. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 8. *E. A. Jamalainen:* Rukiin korsinoki. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 9. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden muumiotauti. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.

N:o 10. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoitus- ja kasvilaatukokeiden suorittamisohjeita (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 11. *Yrjö Hukkinen:* Peltokasvipölytin »Puhuri», uusi käytännöllinen keino kasvituhoojia vastaan (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 1: 50.

N:o 12. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu, sen päämäärä ja järjestely (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 13. Valtion paikalliskoetoimintakursseilla Helsingissä huhtikuun 13 ja 14 p:nä 1928 pidettyjä esitelmiä. Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 14. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1929 (myös ruotsiksi). Helsinki 1929. Hinta Smk 5: —.

N:o 15. *Vilho A. Pesola:* Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto Jokioisissa kesällä 1929. Kenttäopas. Helsinki 1929.

N:o 16. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1930 (myös ruotsiksi). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 17. *J. Listo:* Omenanlehtikirppu. (Psylla mali Schmidb.). Helsinki 1930 Hinta Smk 2: —.

N:o 18. *Ilmari Poijärvi:* Tuloksia AIV-rehulla suoritetuista kokeista. Helsinki 1930. Hinta Smk 3: —.

N:o 19. *O. Meurman:* Lasikankaan, tavallisen lasin ja U-lasin antamat tulokset Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeaseman lämminlavakokeissa 1930. Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 20. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1931 (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 21. *Vilho A. Pesola:* Toivo-ruis. Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 22. *O. Meurman:* Tulokset avomaan kurkkukokeesta v. 1930 ja Selostus porkkanalaatukokeen tuloksista v. 1930 Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 23 ja 24. *E. F. Simola:* Rehukaalin viljelyksestä (myös ruotsiksi). *Ilmari Poijärvi:* Rehukaalin kokoomuksesta ja tuotantoarvosta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 25. *Vilho A. Pesola:* Kauralaatukokeitten tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 26. *Vilho A. Pesola:* Muutamia tuloksia peltoherneellä suoritetuista kenttäkokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 27. *O. Meurman:* Peltokasviviljelyskokeiden tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla v. 1930. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 28. *Aarne Tainio:* Kiinteiden koekenttien koesuunnitelmat v. 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 29. *G. Rosendal:* Eräitä tuloksia ohralaatukokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.

N:o 30. *E. F. Simola:* Rehukaalin ja eräiden juurikasvien vertailevat viljelyskokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuonna 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.

N:o 31. *Arvo Silvola:* Kauralaatukokeiden tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla vv. 1928—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 1: 50.

N:o 32. *Veikko Laurila:* Eräitä tuloksia ohran laatukokeista maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa. Helsinki 1932. Hinta 3: —.

N:o 33. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1932. Helsinki 1932 (myös ruotsiksi). Hinta Smk 5: —.

N:o 34. *Gunnar Gauffin:* Tuloksia eräistä maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla suoritetuista nurmikasvikokeista vv. 1930—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 5: —.

N:o 35. *Veikko Laurila:* Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosaston perunakokeet vuosina 1928, 1930 ja 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 36. *Ilmari Poijärvi:* Kuorittu maito lypsylehmien rehuna. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 37. *S. Parkku:* Sikatalouskoeasemalla tehtyjen eri sikakantoja vertailevien kokeiden tulokset v:lta 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 38. *I. Poijärvi:* Kananpoikasten kasvatuskokeita. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 39—40. *Onni Pohjakallio:* Paikalliset syysviljan oraiden pintalannoituskokeet vuosina 1928—1931 (myös ruotsiksi). — *O. Meurman:* Syysvehnälaatukokeiden tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla vuosina 1929—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 41. *Niilo A. Vappula:* Peltokasvien tuholaiset v. 1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3:—.

N:o 42. *O. Meurman:* Porkkanalaatukokeet Lounais-Suomen koeasemalla v. 1931. Hämeenlinna 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 43. *Aarne Tainio:* Künteiden koekenttien koesuunnitelmat v. 1932. Helsinki 1932. Hinta Smk 5: —.

N:o 44. *Solmu Parkku:* Lihotussikojen laidunkokeet sikatalouskoeasemalla vuosina 1927—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 45. *E. F. Simola:* Suomen maataloudellinen koetoiminta. Hämeenlinna 1932 (myös ruotsiksi ja saksaksi). Hinta Smk 5: —.

N:o 46. *V. Lähde:* Valtion maatalouskoetoiminta Viipurin yleisessä maatalousnäyttelyssä 1932 (myös ruotsiksi). Hämeenlinna 1932. Hinta Smk 10: —.

N:o 47. *Ilmari Poijärvi:* AIV-rehun valmistuksessa syntyvistä ainetappioista. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 48. *E. F. Simola:* Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla v. 1932 suoritetun rehukaalikokeen tuloksista. Helsinki 1932. Hinta Smk 3: —.

N:o 49. *Martti Salminen:* Eloperäisten aineitten käyttö laitumella. Helsinki 1933. Hinta Smk 1: 50.

N:o 50. *T. J. Virri:* Nitrofoskan käyttökokeen tuloksia Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalla v. 1932. Helsinki 1933. Hinta Smk 1: —.

N:o 51. *T. J. Virri:* Tuloksia perunakokeista Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalla. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 52. *Onni Pohjakallio:* Paikallisen lannoituskoetoiminnan päämääristä. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 53. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma v. 1933 (myös ruotsiksi). Helsinki 1933. Hinta Smk 5: —.

N:o 54. *Vilho A. Pesola:* Pohjola-vehnä. Porvoo 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 55. *V. Lähde:* Paikallisten kasvinviljelyskokeiden suorittamisohjeita. Helsinki 1933. Hinta Smk. 10: —.

N:o 56. *Solmu Parkku:* Perunan käytöstä lihotussikojen ruokinnassa ja taloussikojen kasvatuksesta ja rehunkulutuksesta. Helsinki 1933. Hinta 3: —.

N:o 57. *O. Meurman:* Muutamien lavakokeiden antamia tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla. Hämeenlinna 1933. Hinta Smk 2: —.

N:o 58. *T. J. Virri:* Tuloksia rukiin laatukokeista Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalta vv. 1930—1932. Porvoo 1933. Hinta Smk 2: —.

N:o 59. *E. F. Simola:* Pellavakokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1926—1928 ja 1930—1932. Porvoo 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 60. *Solmu Parkku:* Lihotussikojen ruokintakoe eri suurilla heramäärillä ja puusokeri- ja melassikokeet. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 61. *K. U. Pihkala:* Kotoisten rehujen käyttömahdollisuuksia selvittelevät kanojen ruokintakokeet vv. 1930—32. Porvoo 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 62. *Gunnar Gauffin:* Eräitä tuloksia kauralaatukokeista. Porvoo 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 63. *Solmu Parkku:* Sikatalouskoeasemalla tehtyjen eri sikakantoja vertailevien kokeiden tulokset v:lta 1932. Helsinki 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 64. *Niilo A. Vappula:* Tuholaisten esiintyminen v. 1932. Porvoo 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 65. *O. Meurman:* Edeltävä tiedonanto tomaattilaatukokeesta vuonna 1933. Hämeenlinna 1933. Hinta Smk 3: —.

N:o 66. *Onni Pohjakallio:* Mutasuoturvemailla suoritettujen paikallisten lannoituskokeiden tuloksista. Porvoo 1934. (Myös ruotsiksi). Hinta Smk 3: —.

N:o 67. *Solmu Parkku:* Taloussikojen kasvatuskokeet v. 1933. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 68. *Vilho A. Pesola:* Tärkeimmät ruislaatumme maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosaston Jokioisissa suorittamien kokeiden valossa. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 69. *Olavi Anttinen:* Pohjois-Pohjanmaan kasvinviljelyskoeasemalla vuosina 1925—33 suoritettujen kasvilaatukokeitten tuloksia. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 70. *K. U. Pihkala:* Laiduntamiskokeita kanoilla. Vammala 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 71. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1934. (Myös ruotsiksi). Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 72. *O. Meurman:* Juurikasvikoetuloksia Lounais-Suomen koeasemalla vuosina 1929—1932. Porvoo 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 73. *Vilho A. Pesola:* Sampo-vehnä. (Summary: Sampo-wheat a new Finnish winter wheat variety). Porvoo 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 74. *Vilho A. Pesola:* Tärkeimmät kevätvehnälaatumme maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa suoritettujen kokeiden valossa. (Summary: The most important varieties of spring wheat in Finland). Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 75. *Viljo Harja:* Kauralaatukokeitten tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa vv. 1928—1933. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 76. *Ilmari Poijärvi:* Kotimaisten vehnänleseiden rehuarvosta. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 77. *Onni Pohjakallio:* Peltojemme typpilannoituksesta kotimaisten kokeiden valossa. Hämeenlinna 1934. Hinta Smk 5: —.

N:o 78. *Solmu Parkku:* Sikatalouskoeasemalla tehtyjen eri sikakantoja vertailevien kokeiden tulokset v:lta 1933. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 79. *Ilmari Poijärvi:* Lusernijauhojen korvaaminen kanojen ruokinnassa laidunruohosta valmistetuilla heinäjauhoilla. Hämeenlinna 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 80. *C. A. G. Charpentier:* Tuloksia laitumen typpilannoituskokeista vuonna 1933. Vammala 1934. (Myös ruotsiksi). Hinta Smk 3: —.

N:o 81. *O. Meurman:* Valtion puutarhakoeasemalla Neon-kasvihuonelampulla suoritetun alustavan kurkuntaimien valaistuksen tulokset. Hämeenlinna 1934. Hinta Smk 1: —.

N:o 82. *Solmu Parkku:* Taloussikojen kasvatuskokeet v. 1934. Helsinki 1934. Hinta Smk 2: —.

N:o 83. *Martti Salminen:* Kotoisen tupakan viljelyksestä. Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

N:o 84. *O. Meurman:* Kasvihuonekurkkujen latvomisen vaikutus satoon. Tulokset muutamista Lounais-Suomen puutarhakoeasemalla vuonna 1934 suoritetuista kokeista. (Referat: Die Bedeutung des Entspitzens der Treibgurken für die Erträge. Die Resultate einiger Versuche an der Gartenbauversuchsstation in Piikkiö (Finnland) im Jahre 1934). Helsinki 1934. Hinta Smk 3: —.

Edellämainituista teoksista on »Tiedonantoja maamiehille» ja »Kasvinsuojelukirjasia» tilattavissa Maatalouskoelaitokselta, os. Tikkurila. Muita saa postiennakkoa vastaan Valtioneuvoston julkaisuvarastosta, os. Helsinki.